Fotos der 262-Absturzstelle | Liegend in der Akaflieg B 9 | Schrauben lernen im Verein



Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte 04 | 2020

Super-Poster
Messerschmitt Bf 109 vs. P-47 Thunderbolt

B-17-Crash
Absturz nach Kriegsende

Japans letzte Jäger
Rekorde am Zeichenbrett

Schlachtflieger

Im Kampf gegen Panzer



- Nahaufklärer
  Einsatz über der Front
- Kamow Ka-18
  Koaxialrotor-Pionier
- Luftbrücke in Afrika
  Hilfe für Biafra



Familienfest
Drei Generationen am Himmel vereint



Short Stirling
Die riesige Viermot der RAF

Österreich € 7,20 • Schweiz sfr 11,00 Belgien € 7,40 • Luxemburg € 7,40 Niederlande € 7,40 Deutschland 6,50 €
4 195075 506505 04

Tradition und Innovation

130. Ausgabe
4 | 2020



Wow! 130 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt sind seit 1999 erschienen. Seither berichten wir über die historische Luftfahrt, die weltweite Klassikerszene und Luftfahrtereignisse des 20. Jahrhunderts. Auch in Zukunft finden Sie in jeder Ausgabe eine Mischung aus Typen- und Zeitgeschichte sowie aktuellen Klassiker-Themen. Diese Mischung zeichnet uns aus und wird von Ihnen geschätzt. Dafür möchten wir uns bedanken.

Auch in dieser Ausgabe halten wir einen Mix aus Tradition und Innovation für Sie bereit. Beginnend mit einer Familie, in der drei Pilotengenerationen samt ihrer „besseren Hälfte" zusammen durch den Himmel turnen. Ein weiteres Thema ist das NAG 3, das Nahaufklärungsgeschwader, das seit Beginn des Zweiten Weltkriegs an der Ostfront, anfangs noch in offenen Doppeldeckern und dann in der Fw 189, die Aufklärung für das Heer übernahm.

Ob es ein Bruch mit einer Tradition oder eine echte Innovation ist, muss bei der Messerschmitt Bf 109 der Erickson Aircraft Collection jeder selbst entscheiden. Bei der Restaurierung der HA-1112-M1L wurde zwar die Optik der Messerschmitt-Version Bf 109 G nachempfunden, unter der Cowling jedoch dröhnt weder ein Daimler-Benz-DB-605- noch ein Rolls-Royce-Merlin-V-Motor wie in der Ausgangsversion des Jägers. Die Restauratoren sind einen ganz neuen und bisher einzigartigen Weg gegangen, um den typischen Look der Messerschmitt zu erhalten. Sie verbauten einen amerikanischen Allison-V-Motor und veränderten die Abgasführung so, dass die Auspuffstutzen nun am unteren Ende der Cowling austreten und so mehr nach 109 aussehen. Gelungen, sagen die einen – eine Farce, meinen die anderen. Wie ist Ihre Meinung dazu? Schreiben Sie uns gerne eine E-Mail an redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de.

Innovativ war auch Nikolai Iljitsch Kamow, der mit seinen Koaxialhubschraubern neue Wege beschritt. Deren Technik ist bis heute in Nutzung. Über sein „Kindchen", die Ka-18, berichten wir ausführlich.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und informative Stunden mit dieser Ausgabe des Magazins für Luftfahrtgeschichte.



Philipp Prinzing,
Geschäftsführender Redakteur

Flugzeuge in diesem Heft

Fotos: Krzysztof Baranowski, Lars Reinhold

Inhalt 4/2020

Flugzeugreport

Technik

Szene

Rückblick

Rubriken







Das komplette Heft gibt es auch als **E-Paper**. Mehr Infos: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de/epaper

Noch mehr spannende Inhalte auf **www.Klassiker-der-Luftfahrt.de**

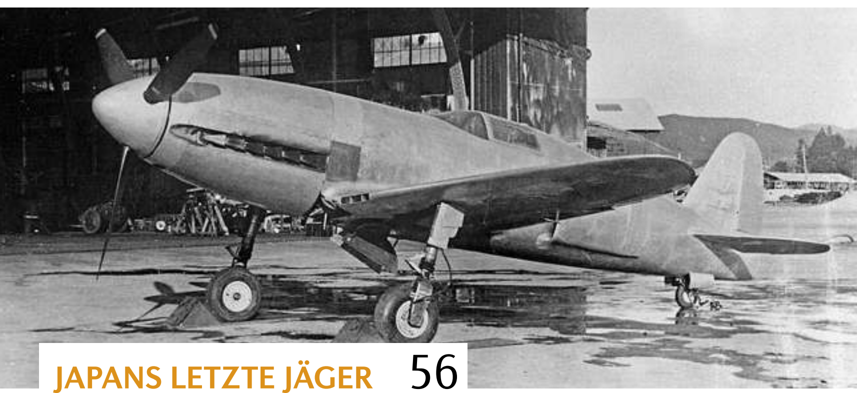
Fotos: AFHRA, Patrick Holland-Moritz, Archiv Philip Jarrett, KL-Dokumentation, Lucio Perinotto, Jim Raeder, Jakob Ringler, Archiv Yakubowich

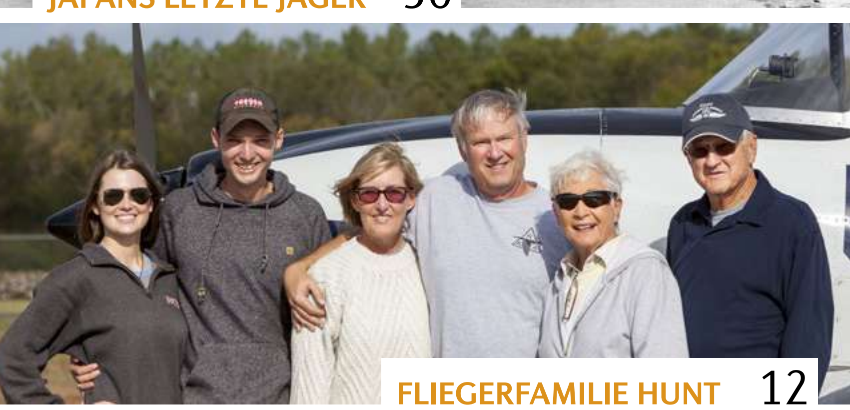




Titelfotos:
Archiv Philip Jarrett,
Sammlung Mückler,
Jim Raeder,
Archiv Scheer









„Frances Dell“ im Anflug

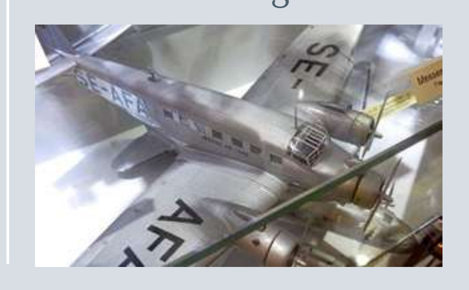
Grandiose Nachrichten für Mustang-Fans: Eine North American P-51 befindet sich auf dem Weg nach Deutschland. Der neue Eigner kann sich auf einen echten Oshkosh-Grand-Champion freuen. Denn der von Midwest Aero Restorations restaurierte Jäger gewann den begehrten Preis 2019 beim EAA AirVenture. Anfang März wurde ein Team von MeierMotors-Mitarbeitern nach Colorado geschickt, um die für den Transport benötigten Demontagearbeiten durchzuführen. Nach der Ankunft in Deutschland ist die Firma aus Bremgarten auch mit dem Zusammenbau beauftragt. Wo die „Frances Dell“ danach stationiert sein wird, ist derzeit nicht bekannt. Bis 2011 flog sie übrigens als „Glamorous Gal“ und wurde dann bei einem Landeunfall beschädigt. Carl Patrick aus Bromfield erwarb das Wrack und beauftragte Michael Vadeboncoeur mit dem Wiederaufbau. Der wurde 2014 abgeschlossen, und nach sechs Jahren entschloss sich Patrick für den Verkauf des Schmuckstücks nach Deutschland.

Stinson L-5 im Air-Rescue-Service-Look

Die 2019 in Norddeutschland eingetroffene Stinson L-5G macht gute Fortschritte. Im vergangenen Jahr wurde der Rumpf vollständig zerlegt, die alte Bespannung entfernt und ein neues Poly-Fiber-Gewebe aufgebracht. Bei der Farbgestaltung entschied sich der Eigner für ein bisher nicht bei einer Restaurierung gewähltes Schema des Air Rescue Service (ARS) der US Air Force. Dieser war meist mit silbern lackierten Maschinen geflogen, doch in einem Zeitungsartikel aus den 1950er Jahren fand man ein Bild einer oliv lackierten L-5 mit ARS-Markierungen. Diese bestehen aus dem gelben Rumpfband, gelben Flügelspitzen und der Einheit auf der Cowling. Im weiteren Verlauf dieses Jahres werden die Flächen neu bespannt und lackiert sowie der grundüberholte Motor montiert. Einen Termin für den Erstflug gibt es derzeit noch nicht. Der kleine Aufklärer wird dann die einzige fliegende L-5 in Deutschland sein.



Ticker-Meldungen



Im Luftfahrtmuseum Laatzen kann man nun eine besondere Ju-52-Version als Modell betrachten. In der außergewöhnlichen und umfangreichen Sammlung des in den 1990er Jahren eröffneten Museums findet sich in der „Schnellflugausstellung“ die SE-AFA mit einer geänderten Motoranordnung, NACA-Motorhauben und Constant-Speed-Propellern. Die Motorachsen der beiden Tragflächenmotoren weichen bei dieser Version um 6,5 Grad von der Flugzeuglängsachse ab. Dies diente in erster Linie nicht dem besseren Handling des Zwei-Motoren-Fluges bei Ausfall eines Außenmotors, sondern besseren Roll- und Langsamflug-Eigenschaften: Durch die Maßnahme wird das Seitenruder angeblasen und ist so bereits beim langsamen Rollen und im Langsamflug aerodynamisch besser wirksam.

Jungeberg-Sammlung



Einen unglaublichen Fund haben die Mitarbeiter von Aircorps Aviation bzw. AirCorps Library gemacht. Sie konnten von einem ehemaligen leitenden Angestellten bei North American Aviation (NAA) ein großes Lager mit originalen Werkszeichnungen verschiedener NAA-Muster erwerben. Ken Jungeberg war einst Chef der Berechnungsabteilung und hatte 1988, bei Schließung des Werks in Columbus, die wertvollen Zeitdokumente gesichert. Es war geplant, sie zu verbrennen. Wegen eines Wasserschadens hatte er den nassen Haufen Papier mitnehmen dürfen. Jungeberg trocknete und sortierte die Dokumente ordentlich. Sämtliche Zeichnungen waren noch mit Stift erstellt und sind teilweise über drei Meter lang. Aircorps Aviation wird die nach ihrem Retter benannte Sammlung digitalisieren und bewahren.





Mit Unterstützung des US-Militärs nach Hawaii

Die Feierlichkeiten zum 75. Jahrestag des Kriegsendes in Europa und Japan werfen ihre Schatten voraus: In Washington wird es am 8. Mai 2020 das große „Arsenal of Democracy Flyover“ geben, und danach werden sich einige Warbirds, darunter TBM Avengers, P-40 Warhawks oder B-25 Mitchells, mit Unterstützung auf den Weg nach Hawaii machen. Dazu sollen die fliegenden Veteranen auf Schiffe und in Flugzeuge der US-Streitkräfte verladen werden. Laut dem Pearl Harbor Aviation Museum haben bereits 19 Flugzeugeigner zugesagt, an der Aktion teilzunehmen.

LEGEND FLYER AUS SEATTLE MACHT BEI DER RESTAURIERUNG EINER MITSUBISHI A6M3 GROSSE FORTSCHRITTE. FÜR DEN WIEDERAUFBAU WERDEN TEILE VON ZWEI ABGESTÜRZTEN ZEROS GENUTZT. DER ERNEUTE ERSTFLUG MIT EINEM PRATT & WHITNEY R-1830 IST FÜR 2020 GEPLANT.

Private Harrier-Flotte wird verkauft

Ein ziviler Hawker Siddeley Harrier? Vor Jahren noch unvorstellbar. Doch Art Nalls und sein Team von Nalls Aviation bewiesen das Gegenteil. Sie restaurierten nicht nur einen Sea Harrier (Kennung XZ439) und flogen ihn seit 2007 regelmäßig in den gesamten USA auf Airshows vor, sondern stehen kurz vor der Beendigung der zweiten Restaurierung – diesmal von einem Harrier-Doppelsitzer zu Übungszwecken. Die Sammlung mit weiteren Flugzeugen wird nun zum Verkauf angeboten.





Auf der Website von Courtesy Aircraft Sales *wird derzeit ein umfangreiches Paket an Curtiss-P-40N-Projekten angeboten. Die Offerte umfasst zwei Maschinen, die während des Kriegs im Pazifik bei der 8th Fighter Squadron flogen. Beide Lebensläufe sind voll erfasst. Die P-40 mit der AAF-Seriennummer 42-105473 verfügt über eine besondere Einsatzhistorie, sie beinhaltet sogar drei Abschüsse.*

Die P-47D Thunderbolt des Dakota Territory Air Museum, die von der Firma Aircorps Aviation in Bemidji, Minnesota, aufgebaut wird, macht sehr gute Fortschritte. Derzeit werden alle Leitungen für Flüssigkeiten und Elektrik verlegt und erste Dichtigkeitstests durchgeführt. Weiterhin wird mit hohem Einsatz an den Flächen und deren Einbauten gearbeitet.

Fotos: Courtesy Aircraft Sales, Aircorps Library (2), Luftfahrtmuseum Laatzen, Greg Morehead, Philipp Prinzing, Skeet Shooter, via Michael Vadeboncoeur

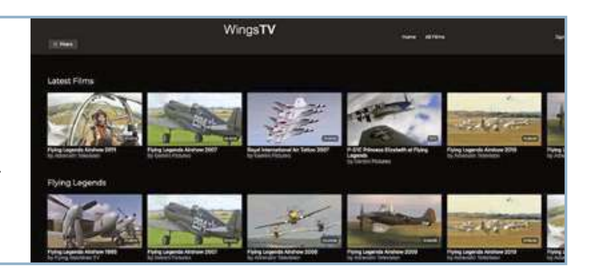
Heinkel in Kent gelandet

Pünktlich zum 80. Jahrestag der Luftschlacht um England werden in Großbritannien die Lager geöffnet und das eine oder andere lange nicht gesehene Exemplar abgestaubt. So auch beim Kent Battle of Britain Museum (KBOBM). Die Verantwortlichen konnten aus der Sammlung des Imperial War Museum in Duxford die lange eingelagerte CASA 2.111B (die spanische Lizenzversion der Heinkel He 111) erwerben. Anfang des Jahres wurden zunächst die Flächen von Duxford an den neuen Ausstellungsort nach Hawkinge in Kent gebracht. Diese wurden gleich darauf von freiwilligen Mitarbeitern des KBOBM von der alten, sehr verwitterten Farbe befreit und mit einer He-111-Lackierung aus der Zeit der Luftschlacht um England versehen.
Weiterhin wurde Mitte März der Rumpf auf einen Lkw verladen und zum neuen Ausstellungsort transportiert. Auch dieser wird eine neue Lackierung erhalten. Im Sommer, zu den Feierlichkeiten des 80. Jahrestags der Luftschlacht, soll der Bomber dann für die Öffentlichkeit zugänglich sein.



Neuer Streaming-Dienst für Airshow Fans

Airshow- und Luftfahrtfans aufgepasst: Seit Februar 2020 gibt es einen Streaming-Dienst, der ausschließlich Videos historischer Flugzeuge und Airshows zeigt. Die Website WingsTV.co.UK, die seit Jahren auch die Flying-Legends-Airshow-DVDs vertreibt, bietet nun für knapp 22 Euro jährlich all ihre Inhalte zum Streamen an.



Deutschlands einzige BT-13 auf dem Markt

Im Frühjahr 2015 kam die Vultee BT-13 Valiant aus den USA nach Itzehoe im Norden Deutschlands. Nun, fünf Jahre später, steht Deutschlands einzige BT-13 zum Verkauf. In den vergangenen Jahren wurde der Basistrainer grundlegend aufgearbeitet und damit zur vermutlich besten und authentischsten Vultee außerhalb der USA gemacht.
Eigner Philipp Schröder scheute dabei keine Kosten und Mühen, die Valiant auf Höchstniveau zu bringen. Dazu gehörte nicht nur eine komplette Neulackierung samt Korrosionsschutz unter dem authentischen Farbkleid, sondern auch eine Überholung des Propellers, der Einbau vieler originaler Ausrüstungsteile und schließlich Investitionen in die Flugsicherheit. Diese umfassen verlässlichere Red-Line-Bremsen, Motorkontrollsysteme und eine neue Garmin-Avionik.

Eine Gruppe von italienischen Historikern ist damit beschäftigt, in der Po-Region nach Überresten einer der größten Luftschlachten in Italien zu suchen. Zwischen 1944 und 1945 war es dort zu starken Kämpfen zwischen den mit Deutschland verbündeten Italienern und den Alliierten gekommen. Es wurden bisher einige Bauteile historischer Flugzeuge geborgen.



Am 5. März hob eine Supermarine Spitfire *zu einem besonderen Flug ab: Mit ihm wurde dem Erstflug des legendären britischen Jägers vor 84 Jahren gedacht. Peter Monk vom Heritage Hangar in Biggin Hill sponserte den Gedenkflug. An Bord war auch der glückliche Sieger eines Gewinnspiels, ferner ein Teil des originalen Prototyps, der seinerzeit an gleicher Stelle zum Erstflug abgehoben war.*



Reiner Vondruska †

Am 29. Februar verstarb Reiner Vondruska, Gründer des Schweizer Vereins „Freunde des Fieseler Storch“, Luftfahrtenthusiast und Finanzier des gesamten Projekts, überraschend im Alter von 74 Jahren. Nach seinem Rückzug aus dem Berufsleben hatte er seine Idee umgesetzt und die „Freunde des Fieseler Storch“ ins Leben gerufen. Mit neun lufttüchtigen Original-Störchen und Lizenzbauten ist es die größte Sammlung dieser Art weltweit. Mit der ihm eigenen Beharrlichkeit hatte er sich seinem Spätwerk gewidmet. Die Rückkehr seiner fünf neuen, frisch restaurierten und wieder flügge gewordenen Störche aus der polnischen Werft zu verschiedenen Standorten in der Schweiz hat er nun nicht mehr erleben dürfen.

Neue Sabre vorgestellt

Am 19. Februar durften Doug Matthews und sein Team von Classic Fighters of America erstmals die frisch restaurierte North American Sabre (AF-Serial 52-5116) der Öffentlichkeit präsentieren. Zehn Jahre lang war der Jäger von Grund auf überarbeitet worden. Matthews plant für dieses Frühjahr die ersten Triebwerksläufe und im weiteren Verlauf den erneuten Erstflug der Sabre. Die Lackierung repräsentiert die Einsatzmaschine „Beauteous Butch“ des Flieger-Asses Joseph McConnell, der damit sechs MiG-15 über Korea abschoss.





Chinook kommt ins Museum

Am 8. Februar 2020 wurde im Museum of Flight in Seattle ein legendärer Hubschrauber nach 54 Jahren endgültig in den Ruhestand versetzt. Ihren Flugdienst hatte die am 9. Januar 1963 bei der US Army in Dienst gestellte Chinook schon 2017 beendet. Damals war der seinerzeit älteste flugfähige Hubschrauber der US-Heeresflieger bei der Army National Guard in Camp Murray, Washington, in den Ruhestand gegangen. Nun hat die letzte Crew den mittlerweile teilzerlegten Hubschrauber auf dem Landweg begleitet, als er per Lastwagen zum Museum überführt wurde.



Unabhängig von der großen Jubiläumsflotte hat die Erickson Aircraft Collection aus Oregon bereits ihre North American P-51 Mustang nach Hawaii verschifft. Im vergangenen Jahr hatte die Sammlung das Projekt „Wings over Pearl“ ins Leben gerufen und die Verlegung des legendären Jägers auf die Pazifikinsel veranlasst. Dort werden nun seit dem 15. März Rundflüge über der Hauptinsel O‘ahu angeboten. Sollte man gerade auf Hawaii sein, ist die Buchung bei Air Service am Honolulu Airport möglich.

Fotos: Classic Fighters of America, Erickson Aircraft Collection, Kent Battle of Britain Museum, KL-Dokumentation, Museum of Flight, Philipp Prinzing (2)

Klassiker der Luftfahrt 2/2020

Chemnitz C-10

Seit vielen Jahren beschäftige ich mich mit dem Motorsegelflugzeug Chemnitz C-10. Dieses Flugzeug war für seine Zeit sicher revolutionär. Leider verhinderten die damaligen Umstände eine Weiterentwicklung des Konzepts mit dem Umlaufpropeller. Es waren aber auch schon Nachfolgeprojekte (C-14, C-15) in Chemnitz in Arbeit, um die Leistung im Segelflug zu verbessern.
Diese Projekte wären auch aus heutiger Sicht interessant gewesen. Leider findet man dazu keine Unterlagen mehr. Die Nähe des Propellers zum Rumpf und Tragfläche haben aber wohl auch zu Lärmproblemen geführt. Der Lärm entsteht durch das Zerhacken der Strömung um Flügel und Rumpf durch den Propeller. Dies ist bei den heutigen Flugzeugen mit Heckpropeller immer noch so. Sie sind immer lauter als Flugzeuge mit Frontpropeller. Gerhard F. Wagner hat bei seinem Projekt GFW-4 dieses Problem dahingehend verringert, dass er den Propeller weiter nach hinten verlagert hat.
Anbei ein Foto meiner C-10 als Modell im Maßstab 1:3 noch ohne mitlaufende Leitwerksträgerverkleidung.

Johann Karnitschnik, 85716 Unterschleißheim



Fotos: Johann Karnitschnik, Revell

Leser Johann Karnitschnik hat die Chemnitz C-10 in 1:3 nachgebaut.

Klassiker der Luftfahrt 2/2020

Chemnitz C-10

Ihrem bestens gelungenen Technikartikel zum Motorsegler C-10 der FAG Chemnitz im Heft 02/20 möchte ich folgende Anmerkungen beifügen. In den Jahren 1955-57 entstanden an der damaligen TH Dresden im Rahmen studentischer Arbeiten mehrere Prototypen von Motorseglern. Unter Leitung von Prof. Landmann wurden flugtüchtig gebaut die Motorsegler La 16 V1-Lerche, La 16 V2-Heidelerche sowie der Motorgleiter La 17. Letzterer entspricht in seiner Auslegung weitestgehend der im Artikel vorgestellten C-10. Bei der La 17 treibt ein Zweizylinder Boxer BK 350 des gleichnamigen Simson-Motorrades am Leitwerksträger den Druckpropeller an. Zusätzlich zur C-10 besitzt der nicht eigenstartfähige Motorgleiter Abstrebungen zum leicht geknickten Flügel und dem Leitwerksträger.
Eine Weiternutzung der Ideen Hans Wünschers im Nachkriegs-Sachsen ist somit sehr wahrscheinlich. Möglicherweise ist auch die C-10a/D-YFAT, zuletzt in Prag-Letnany geflogen, involviert? Fotos, Dreiseitenriss und technische Daten zur La 17 finden sich in verschiedenen Publikationen zum frühen DDR-Flugzeugbau.

Werner Götze, 93497 Cham

Klassiker der Luftfahrt 2/2020

Volksjäger

Mit großer Freude habe ich Ihre sehr schön aufgemachte Zeitschrift erwartet und natürlich auch gelesen. Wieder mal eine gelungene Mischung und eine sehr interessante Lektüre. Gleichwohl habe ich eine Anmerkung zum Heinkel He 162 „Volksjäger". Auf Seite 64 ist vermerkt: Heinkel He 162 A-2 (Werk-Nr. 220002), I/JG 1, Leck/Holstein, April 1945! Dazu ist zu bemerken, dass der Ort Leck – wie auf Seite 65 korrekt beschrieben – nahe der dänischen Grenze liegt – aber keineswegs in Holstein liegt. Leck und der ehemalige Fliegerhorst liegen im Landesteil Schleswig, genauer Südschleswig, in dem sich dieses Jahr zum hundertsten Male das Datum der Volksabstimmung über die Zugehörigkeit des ehemaligen Herzogtums und der Festlegung des Grenzverlaufes jährt. Das ist lediglich eine Marginalie, auch sehen Schleswig-Holsteiner den Sachverhalt nicht so bierernst, wie manche süddeutschen Lokalpatrioten es möglicherweise in vergleichbaren Fällen tun würden.

Jens Gertig, 25917 Leck

Klassiker der Luftfahrt 1/2020

Gefängnis und Ziegelei

Als langjähriger Zweitleser Ihres Magazins bin ich immer wieder fasziniert über Berichte von Flugzeugfunden und Bergungen von historischen Flugzeugen. Im Bericht über die Fw-190-Produktion in den Norddeutschen Dornier-Werken sieht man auf dem Foto eine motorlose BV 222 C-11. Schnell habe ich auf Wikipedia eine Beschreibung zu diesem Flugboot gefunden, die, falls sie stimmt, sehr interessant sein könnte: Die BV 222 V2 wurde demnach nach 1946 mit BV-222-Ersatzteilen als Ballast beladen (bei Ilsvika) und später zwischen Fagervika und der Mönchsinsel versenkt.
Angeblich gibt es Pläne für eine Bergung der möglicherweise in gutem Zustand befindlichen Maschine. Vielleicht weiß ein Leser mehr.

Thomas Kirsch, 56220 Kaltenengers

Klassiker der Luftfahrt 2/2020

Dirk Bende

Ich freue mich jedes Mal, wenn ich die „Klassiker der Luftfahrt" im Briefkasten habe! Im Bericht über Dirk Bende ist Ihnen leider ein Fehler unterlaufen: Die Vorflügel des Storches waren nicht ausfahrbar, wie auf Seite 54 behauptet, sondern fest. Im Englischen so genannte slots, die beweglichen Vorflügel heißen slats.

Sören Schaefer, via E-Mail

Schreiben lohnt sich!

Unter allen Leserbrief-Autoren des vergangenen Monats hat die Redaktion den limitierten „50 Years Anniversary"-Bausatz des Hawker Siddeley Harrier Jet verlost. Die limitierte Box enthält neben dem 1:32-Bausatz auch einige Grundfarben sowie Klebstoff. Um das Modell aber entsprechend zu bauen, wird etwas mehr benötigt.
Der Gewinner ist *Jens Gertig aus Leck.*

Die in Leserbriefen geäußerte Meinung muss nicht mit der Redaktionsmeinung übereinstimmen. Wir behalten uns die Kürzung von Leserbriefen aus redaktionellen Gründen vor.



Gestiftete Klassiker



Woher stammen eigentlich unsere historischen Luftfahrzeuge? Nun, die meisten hat unser Verein in den letzten Jahren durch enorme finanzielle Kraftakte unserer Mitglieder und Gönner erwerben können (wie Klemm 35 und Bücker 180 Student), oder unsere Mitglieder haben eine Maschine durch unzählige Arbeitsstunden aus jahrelangem Dornröschenschlaf geweckt und zu einem fliegenden Schmuckstück gemacht (wie unsere Dornier Do 27, D-EQXG und bald unser originaler Bücker 181 Bestmann aus Rangsdorfer Produktion).
Es kommt aber auch vor, dass wir Luftfahrzeuge **von Enthusiasten gestiftet** bekommen, die ihre privaten Schätze dauerhaft in guten Händen wissen möchten. So befinden sich in unseren diversen Lagern mehrere derzeit nicht flugtaugliche Objekte, die uns aus den unterschiedlichsten Gründen von ihren ehemaligen Eigentümern anvertraut worden sind. Aber auch zwei unserer fliegenden Klassiker erhielten wir als Schenkung von privaten Gönnern. Neben der eleganten viersitzigen Piaggio 149 ist es unser Junior, den wir Ihnen hier näher vorstellen möchten

Peter Sparding, 1. Vorsitzender

Bölkow 208 Junior



Bei unserer bekannten Bölkow 208 Junior handelt es sich eigentlich um eine schwedische Konstruktion. Der Flugzeugingenieur **Björn Andreasson konstruierte den doppelsitzigen Schulterdecker** Ende der 50er Jahre für die Firma Malmö Flygindustri. Die deutsche Bölkow GmbH erwarb Anfang der 60er Jahre die Lizenz und fertigte bis 1969 insgesamt 210 Exemplare des kunstflugtauglichen Reiseflugzeuges. In Schweden liefen die letzten Maschinen nach mehreren Weiterentwicklungen erst im Jahr 1989 vom Band. Die meisten der dort gefertigten Exemplare gingen als Trainer und einige sogar als leicht bewaffnete Kampfflugzeuge an mehrere Luftwaffen in Europa, Afrika und Asien.
Wir betreiben das gestiftete Flugzeug jetzt **bereits in der siebten Saison.** Dank ihres gutmütigen Flugverhaltens gehört die Junior zu den Maschinen in unserer Flotte, die von den meisten unserer Piloten geflogen werden darf. Der 75-PS-Continental-Boxermotor treibt den Zweisitzer auf rund 200 Kilometer pro Stunde und macht die Junior aufgrund des sparsamen Verbrauchs auch für längere Überlandtouren attraktiv. Neben der vereinseigenen D-EJLU werden von der Bölkow Junior auch mehrere Exemplare privat von unseren Mitgliedern betrieben.

Termine 2020

13. – 19.04.
Ausmotten, Bienenfarm

15. – 17.05.
Ostblock-Fly-in, Bienenfarm

20. – 21.06.
Hangartage, Paderborn

03. – 05.07.
Stearman & Friends, Bienenfarm

24. – 31.07.
LeiseQuax, Bienenfarm

06. – 09.08.
Int. Antonow-An-2-Treffen, Bienenfarm

11. – 13.09.
Quax-Flugtag, Bienenfarm



Quax – Verein zur Förderung von historischem Fluggerät e.V.
Quax-Hangar, Paderborn/Lippstadt Airport
Flughafenstraße 33
33142 Büren
Telefon: +49 2955 41798-24
www.quax-flieger.de
info@quax-flieger.de

Fotos: MPS-Quax / Philipp Prinzing, Philipp Prinzing


AF
8796
U.S. AIR FORCE
796
NAVY
RESCUE
32
DANGER
0076
U.S. AIR FORCE



Die fliegende Familie Hunt

DREI GENERATIONEN FLIEGEN DASSELBE FLUGZEUGMUSTER. NICHTS BESONDERES, KÖNNTE MAN MEINEN. ABER BEI FAMILIE HUNT STEHEN GLEICH DREI EHEMALIGE US-AIR-FORCE-TRAINER T-34 MENTOR IM HANGAR. DIE HUNTS FLIEGEN SIE IN MAKELLOSER FORMATION.

Text: **Cayla McLeod,** Übersetzung: **Samuel Pichlmaier**
Fotos: **Jim Raeder**

Auf den ersten Blick denkt man bei der T-34 an einen röhrenden Motor und wilde Trainingsflüge über militärischem Sperrgebiet. Tatsächlich ist die Beechcraft T-34 Mentor als Trainer für die US Air Force konzipiert. Der Tiefdecker basiert aber auf der zivilen Beechcraft Model 35 Bonanza. Die ersten Versionen wurden von den späten 1940ern bis in die 1950er Jahre gebaut. Konstrukteur Walter Beech hoffte, den Trainer als wirtschaftlichere Alternative zur North American T-6 an die Air Force verkaufen zu können. Mit Erfolg: Mit den Nachfolgeversionen liefen immerhin mehr als 2300 Maschinen vom Band.

Bei Familie Hunt ist der Trainer ebenfalls beliebt. Gleich drei davon stehen in ihrem Hangar. Es sind aber weniger die Flugzeuge, die in dieser Geschichte im Mittelpunkt stehen. Es sind die Menschen, die sie einzigartig machen: Drei Generationen jagen bei den Hunts mit ihren Oldtimern durch den Himmel. Es ist eine ganz besondere Version des Traums vom Fliegen. Die Hunts gehen zusammen in die Luft, alt und jung, Oma und Enkel, Großvater und Schwiegertochter, Vater und Sohn.

Der Jüngste aus der Familienformation, Ryan, steuert die Nummer eins. Der 24-Jährige ist, wie sollte es anders sein, Berufspilot und fliegt normalerweise Business Jets für die Firma Dumont. Wie seinem Vater Paul scheint das Fliegen auch Ryan in die Wiege gelegt zu sein. Seinen ersten Flug absolviert er im Alter von vier Wochen auf dem Schoß seiner Mutter. Mit 16 Jahren beginnt er die Pilotenausbildung. Dann will er aber mit Luftfahrt nichts mehr zu tun haben, vermutlich ein jugendliches Aufbegehren gegen langweilige Traditionen. So was kommt in den besten Familien vor.

Als sein Vater ihn aber in den Hangar mitnimmt, um eine T-34 zu restaurieren, ist das für den jüngsten Hunt-Sprössling doch ein spannendes Projekt. Als Ryan schließlich die einzigartige Gelegenheit erkennt, mit dieser Maschine zu fliegen, hält ihn nichts mehr. Er erwirbt mit 17 Jahren – seiner Ansicht nach als „Spätzünder“ – seine Pilotenlizenz und holt sich gleich noch das A&P-Zertifikat dazu. Schon mit 22 Jahren, kurz nachdem er seine Ausbildung als Mechaniker abgeschlossen hat, fliegt Ryan als Freelancer-Pilot auf Eclipse Jet, King Air, Citation und der Falcon 50. Nach zwei Jahren hat er über 1000 Stunden in seinem Flugbuch gesammelt und wird von Dumont als Erster Offizier auf der Falcon 2000 eingestellt. Seine jüngste Errungenschaft ist im Oktober 2019 die Berechtigung für die P-51 Mustang. Er gehört damit zu den wenigen Piloten seines Alters, die den legendären Warbird aus dem Zweiten Weltkrieg fliegen dürfen. Familie Hunt ist eine von weltweit nur zwei Familien, die Mustang-Piloten aus drei Generationen aufbieten können.

Als Nummer zwei startet Ryans Vater, Paul Hunt. Der 57-Jährige ist ebenfalls Berufspilot. Von klein auf ist Paul in die Luftfahrt verliebt. Schon deshalb, weil mehrere Flugzeuge im Familienhangar einen unwiderstehlichen Reiz verströmen. Mit 16 Jahren macht er seinen Pilotenschein und findet schnell über die Familienflotte den Weg in die Fliegerwelt. Dazu gehören Cessna 195 und 180 sowie L-19, T-34, Barons, T-6 und sogar die P-51 Mustang seiner Eltern, die er auch mal heimlich aus dem Hangar mopst. Obwohl Paul Berufspilot werden will, heuert er zunächst als Mechaniker an und erhält mit seinem A&P-Zertifikat bei Republic Airlines eine Anstellung. Nach einigen Jahren als Mechaniker muss Republic Airlines tausende Mitarbeiter entlassen. Paul nutzt die Gelegenheit, um als Erster Offizier auf einer DC-3 Nachtfracht zu fliegen. Dann wechselt er in die Welt der Jets und fliegt von Atlanta aus eine Falcon. Nur wenig später fusioniert sein ehemaliger Arbeitgeber Republic mit der Fluggesellschaft



Flieger-Gen in drei Generationen: Flugzeuge gehören bei Familie Hunt einfach zum guten Ton.



Neben den T-34 stehen
auch zwei Boeing Stearman
im Hunt-Hangar.


0076
U.S. AIR FORCE
NAVY
32
AF
8796

VERTRAUEN UND RESPEKT SCHWEISSEN ZUSAMMEN – DIE FORMATION UND DIE FAMILIE





Zu den weiteren Familienfliegern gehört auch eine P-51 Mustang, hier noch als „Contrary Mary“ lackiert.



Caylas erste Taildragger-Schritte erfolgten wie bei vielen auf der legendären Piper Cub.



Gemeinsam geht's leichter: Vater Paul Hunt (Mitte) und Sohn Ryan (links) mit Freundin Cayla beim Hangarieren der Boeing Stearman.

Northwest. Das neue Unternehmen beginnt, ehemalige Piloten und Mechaniker zurückzuholen. Paul verdingt sich nun wieder als Mechaniker. Sein eigentliches Ziel aber ist ein Platz im Cockpit eines Airliners. Der Plan geht auf: Sein Arbeitsplatz ist heute das Cockpit der McDonnell Douglas MD-88 bei Delta Airlines. Wenn er nicht gerade beruflich für Delta unterwegs ist, findet man Paul meistens in seinem Hangar in Falcon Field. Manchmal sitzt er einfach nur in einem Schaukelstuhl und genießt die Zeit zwischen den Maschinen, oder er besucht die Nachbarn im Hangar nebenan. Die Gespräche drehen sich dann fast immer um die gleiche Sache: das Fliegen.

Jimmie Hunt startet als Nummer drei der Familienformation. Er ist der Senior im Verband und hat wohl die meisten Stunden im Cockpit gesammelt. Jimmie ist 84 Jahre alt und fliegt schon seit seiner Jugendzeit. Mit 19 absolviert er seinen ersten Soloflug. Danach arbeitet der Hunt-Senior erstmal, um Geld zu sparen. Er will sich eine Luscombe kaufen, für viele Piloten damals das Traumflugzeug schlechthin. Später dient Jimmie bei der Army. Als er nach dem Militärdienst in seinen Heimatstaat Georgia zurückkehrt, weiß er, dass er seinen Lebensunterhalt nur noch mit dem Fliegen verdienen will. Er wird Pilot beim Georgia Forestry Service und fliegt Super Cubs, dann wechselt er auf die zweimotorige Beechcraft und fliegt für eine Speditionsfirma. Nachdem er wertvolle Erfahrungen gesammelt hat, steigt Jimmie bei Southern Airways zum Ersten Offizier der DC-3 auf. Es ist der Beginn einer glänzenden Karriere als Airlinepilot. Als 747-Kapitän bei Northwest Airlines geht Jimmie schließlich in den Ruhestand. Aber auch als seine berufliche Laufbahn schon lange hinter ihm liegt, kann er das Fliegen nicht lassen – bis heute. Ob er nun zum Hangar läuft, um einen Ölwechsel zu machen oder in die T-34 steigt, um einen kurzen Trip zur Familie seines Sohnes zu unternehmen: Jimmie ist immer in Bewegung, und zwar meistens in der Luft. In 65 Jahren Fliegerleben, die hinter ihm liegen, hat er fast 100 Flugzeuge besessen.

Leen Hunt, Jimmies Frau, fühlt sich derweil auf dem Rücksitz der T-34 wohl. Auch sie hat eine Pilotenlizenz mit der Berechtigung für ein- und mehrmotorige Flugzeuge. Sie lernt das Fliegen in den 1970er Jahren zur gleichen Zeit, als gerade ihr Sohn Paul seine ersten Flugstunden nimmt. Obwohl Leen Hunt als Pilotin keine beruflichen Ambitionen hat, ist sie genauso sachkundig wie ihre Jungs. „MawMaw", wie sie von ihren Enkeln liebevoll genannt wird, verbringt immer noch viel Zeit als Navigatorin auf dem Rücksitz der T-34. Aber auch als Pilot in Command in der Boeing Stearman macht sie eine sehr gute Figur. Besonders hat es ihr aber die P-51 Mustang von Jimmie und Ryan angetan. Das Warbird-Gen steckt eben in der Familie. Zu ihr gehört auch Dora Hunt, Pauls bessere Hälfte. Sie fliegt auf dem Rücksitz der Nummer zwei. Obwohl sie nie eine Pilotenlizenz erworben hat, ist sie durch manche Trainingsstunde und einige Soloflüge mit dem Element vertraut. Am liebsten lässt sie sich aber von Paul zur gemeinsamen Strandwohnung in Florida fliegen.

Und schließlich ist da die junge Liebe von Junior Ryan, Freundin Cayla McLeod. Sie ist seit ihrem 16. Lebensjahr Privatpilotin und liebt nicht nur den hinteren Sitz der T-34. Der schnelle Trainer ist auch von vorne kein Problem für sie. Denn wer bei den Hunts ins Familienalbum kommt, kann offenbar eines nicht: am Boden bleiben.

Mit ihren drei T-34 hat Familie Hunt eine ganz besondere Formation, die es so vermutlich kein zweites Mal auf der Welt gibt. Und eines wird dabei klar: Vertrauen und gegenseitiger Respekt, die beim Formationsfliegen unersetzlich sind, schweißen auch eine Familie über mehrere Generationen zusammen. Wer eine solche Familie hat, kann sich glücklich schätzen – nicht nur als Pilot.

Schwergewicht

DIE STIRLING WAR DER ERSTE UND SCHWERSTE VIERMOTORIGE BOMBER DER ROYAL AIR FORCE IM ZWEITEN WELTKRIEG. WEGEN SCHWACHER LEISTUNGEN WURDE DAS FLIEGENDE SCHLACHTSCHIFF JEDOCH SCHNELL VON HALIFAX UND LANCASTER ÜBERFLÜGELT.

Text: **Karl Schwarz;** Fotos: **Archiv Philip Jarrett**

Nach vielen Jahren der Unterfinanzierung wurde die Royal Air Force von der raschen Aufrüstung der deutschen Luftwaffe nach der Machtergreifung Hitlers 1933 kalt erwischt. Ab 1936 wurden dann aber energische Maßnahmen eingeleitet, um der Herausforderung zu begegnen. Eine davon war die Entwicklung eines viermotorigen strategischen Bombers, dessen sehr detaillierte Spezifikation B.12/36 im Juli 1936 herausgegeben wurde. Gefordert war eine Bombenlast von 6350 Kilogramm und eine Reichweite von 2000 Meilen (3220 Kilometer) oder 3000 Meilen (4825 Kilometer) mit reduzierter Last. Für die damalige Zeit waren dies enorm weit gesteckte Ziele. Fünf Firmen beteiligten sich mit elf Entwürfen an der Ausschreibung. Letztlich erhielten Short und Supermarine Aufträge für den Bau von Prototypen.

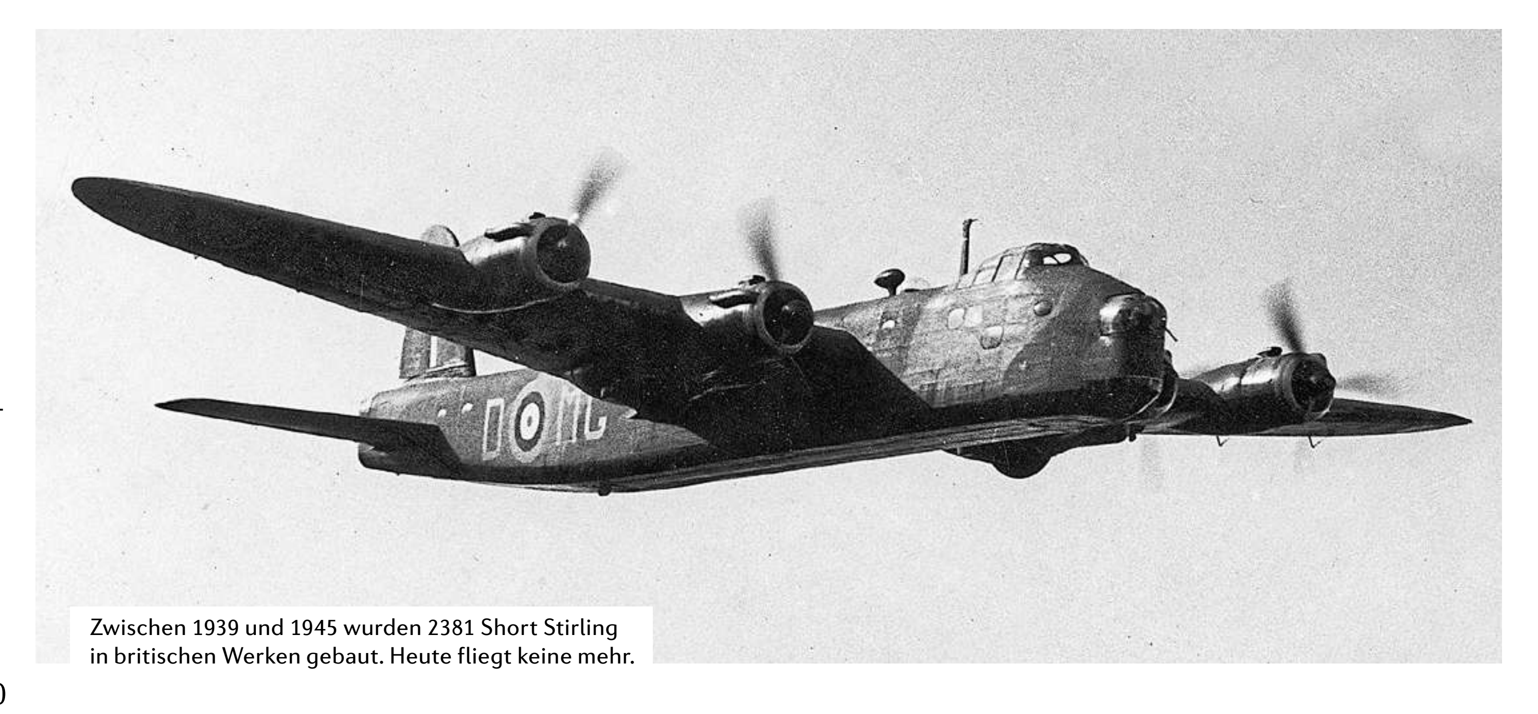
Für Short war es das erste Landflugzeug seit Langem und gleichzeitig die erste Maschine mit Einziehfahrwerk. Entsprechend den Vorgaben der Militärs konzipierte Chefdesigner Arthur Gouge einen sehr konventionellen Entwurf, bei dem er auf Erfahrungen mit den aktuellen Flugbooten des Unternehmens zurückgriff. Vielleicht war die Leermasse mit 19 960 Kilogramm deshalb deutlich höher als die der Lancaster. Die einzige Besonderheit waren die patentierten Landeklappen, die für akzeptable Startstrecken sorgen sollten, obwohl die Spannweite auf 100 Fuß (30 Meter) beschränkt war – die Bomber sollten in vorhandene Hangars passen. Ein anderes anforderungsbedingtes Manko war der relativ flache Waffenschacht, der maximal 910 Kilogramm Bomben aufnehmen konnte.

Um das Entwicklungsrisiko zu minimieren, baute Short einen aerodynamischen Versuchsträger in etwa halber Größe. Die S.31 flog zum ersten Mal am 19. September 1938. Sie bestätigte weitgehend den Entwurf, wies aber eine zu lange Startstrecke auf. Entsprechend musste das Fahrwerk verlängert werden, um am Boden einen leicht höheren Anstellwinkel zu erhalten. Schon zuvor hatte Short einen ersten Auftrag über 100 der nun als Stirling (nach einer Stadt in Schottland) bezeichneten Bomber erhalten. Ein zweiter über weitere 100 Maschinen, die bei Short & Harland in Belfast gebaut werden sollten, folgte 1938.

PRODUKTION IN ROCHESTER AB MAI 1940

Der erste Prototyp wurde schließlich im Mai 1939 im Werk Rochester in Kent fertiggestellt. Nach einigen Rollversuchen hob Testpilot John L. Parker am 14. des Monats zum Erstflug ab. Er endete nach 20 Minuten allerdings mit einem Bruch: Eine Bremse hatte blockiert, und das zu schwache Fahrwerk war kollabiert. Die Erprobung konnte daher erst am 3. Dezember mit dem zweiten Prototyp fortgesetzt werden.

Im Mai 1940 verließen die ersten Serienflugzeuge das Werk. Die Mk I erhielt zunächst



Zwischen 1939 und 1945 wurden 2381 Short Stirling in britischen Werken gebaut. Heute fliegt keine mehr.



Bis zu 6350 Kilogramm Bomben konnten im internen Waffenschacht mitgeführt werden.



Technische Daten
Short Stirling Mk IV

Verwendung: Lastenseglerschlepp und Fallschirmspringer-Transport
Besatzung: 5
Antrieb: 4 x Bristol Hercules XVI
Startleistung: 4 x 1230 kW (1675 PS)
Länge: 26,60 m
Höhe: 6,90 m
Spannweite: 30,20 m
Flügelfläche: 120,8 m²

Leermasse: ca. 21 200 kg
max. Startmasse: 31 750 kg
Höchstgeschwindigkeit: 442 km/h
Dienstgipfelhöhe: 5790 m
Reichweite: 3240 km
Bewaffnung:
4 x 7,7-mm-MGs im Heckturm, bis zu 6350 kg Bomben

Zeichnungen: Richard J. Caruana

den Hercules-II-Doppelsternmotor mit nur 1025 Kilowatt. Im Ergebnis waren die Leistungen enttäuschend. Mit einer Startmasse von 26 040 Kilogramm erreichte die Mk I höchstens 350 km/h und eine Marschgeschwindigkeit von 265 km/h in 3050 Metern Höhe. Die Dienstgipfelhöhe lag bei 4570 Metern. Der weitaus größte Teil der Mk-I-Stirlings wurde jedoch mit dem 1118 Kilowatt starken Hercules XI ausgerüstet.

Die No. 7 Squadron in Leeming, Yorkshire, erhielt im August 1940 als erste Staffel der RAF den neuen Bomber. Am 9. August bombardierte die Luftwaffe die Short-Fabrik in Rochester und zerstörte sechs Stirlings. Wenige Tage später traf es das Werk in Belfast, wobei fünf Flugzeuge zerstört wurden. Ihren ersten Einsatz flog die No. 7 Squadron am 10./11. Februar 1941, als sie mit drei Stirlings Bomben über Öltanks bei Rotterdam ablud. Die Bombeneinsätze der ersten Kriegsjahre offenbarten die Schwächen der Stirling: Die schwachen Motoren erlaubten auf Langstreckenflügen nur eine Bombenlast von 1590 Kilogramm. Kritisch waren vor allem Flüge über die Alpen nach Italien.

STÄRKERE MOTOREN

Etwas bessere Leistungen zeigte die Mk III dank ihrer stärkeren Hercules-VI- oder -XVI-Motoren. Mit 875 Exemplaren war diese Version die am meisten gebaute. Die Steigrate in niedrigen Höhen war unbefriedigend, aber oberhalb von 3660 Metern konnte die Mk III mit immerhin noch 90 Metern pro Minute steigen – ein fast doppelt so hoher Wert gegenüber den ersten Mk-I-Maschinen. Aerodynamisch günstiger war der neue FN50A-Rumpfrückenturm. Aus den Verbesserungen ergab sich eine größere Höchstgeschwindigkeit von nunmehr 435 km/h. Ab Anfang 1943 erhielt die RAF die neue Version, neun Staffeln wurden damit

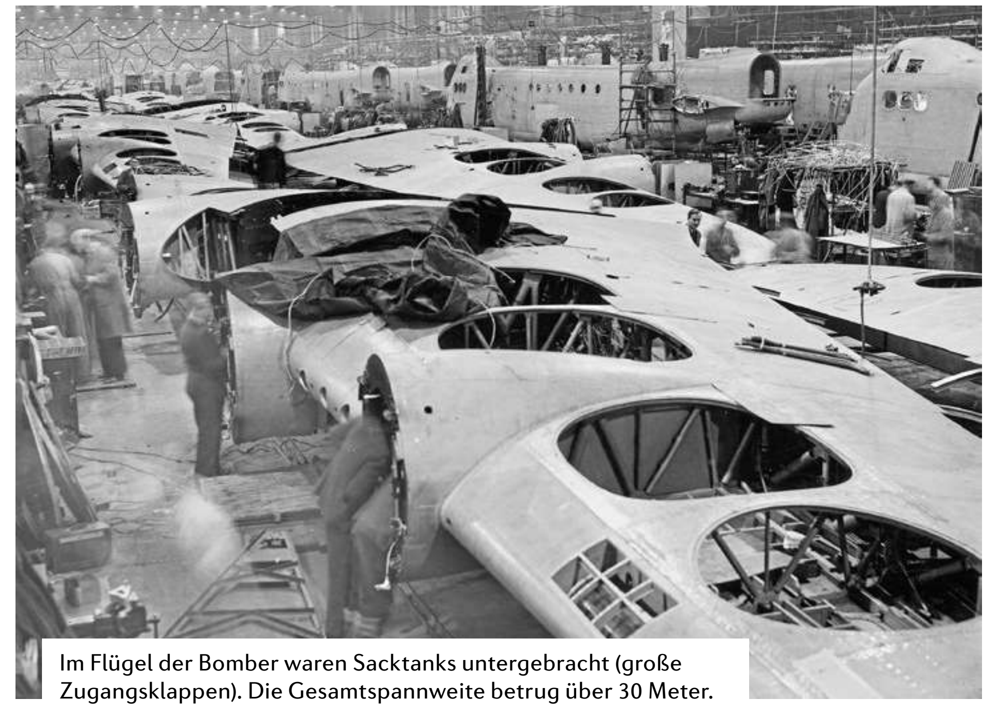
Die gesamte Größe der Short war zu ihrer Zeit außergewöhnlich, verhalf ihr aber leider nicht zum Erfolg im Einsatz.



Hauptversion des Typs war die Stirling III, die dank stärkerer Motoren höher fliegen konnte.



Die Short Stirling Mk IV war als Schleppflugzeug für Lastensegler gedacht. Sie wurde ab Ende 1943 an die Truppe ausgeliefert.



Im Flügel der Bomber waren Sacktanks untergebracht (große Zugangsklappen). Die Gesamtspannweite betrug über 30 Meter.

ausgerüstet. Die Verlustrate war weiterhin hoch, sodass die Stirling nach und nach aus den Bomberverbänden zurückgezogen und für andere Aufgaben wie etwa Minenlegen eingesetzt wurde.

Im selben Jahr wurden die ersten Mk-III-Bomber auf den neuen Mk-IV-Standard umgebaut. Weitere 460 neu gebaute Mk IV folgten. Die Version war für den Lastenseglerschlepp und das Absetzen von Fallschirmspringern gedacht, die MG-Türme an Bug und Heck wurden hier weggelassen. Sie konnte einen „Hamilcar"-Lastensegler schleppen, zwei „Horsas" oder bis zu fünf „Hotspurs". In der Fallschirmspringer-Version transportierte die Stirling bis zu 20 Springer. Die Briten setzten diese Variante bei nahezu allen großen Luftlandeoperationen ein, zum Beispiel in der Normandie und bei der Operation „Market Garden". Die No. 100 Bomber Support Group nutzte Mk-IV-Stirlings auch für die elektronische Kampfführung.

641 STIRLINGS GINGEN VERLOREN

Für das Kriegsgeschehen in Mitteleuropa kaum noch eine Rolle spielte die unbewaffnete Frachtversion Mk V, die ab September 1944 ausgeliefert wurde. Diese Version war an ihrem aufklappbaren Bug und einer großen Frachttür an der Steuerbordseite zu erkennen. Sie hatte Platz für 40 Soldaten. 160 Exemplare der Mk V wurden in Belfast gebaut, die letzte davon im November 1945. Sie wurden auch nach dem Krieg noch für weltweite Versorgungsflüge verwendet.

Insgesamt fertigten die Werke in Rochester, Belfast, Longbridge (Austin Motors) und Stoke-on-Trent (Rotes) mit Zulieferteilen aus mehr als 20 Fabriken 2381 Stirlings. Sie waren bei elf Staffeln im Dienst und flogen etwa 18 440 Einsätze, bei denen 641 Maschinen durch Feindeinwirkung verloren gingen.



Die massige Stirling hatte ein extrem hohes Fahrwerk, dadurch kam sie auf eine Gesamthöhe von 6,90 Meter.

Luftbrücke für Biafra



VOR 50 JAHREN EREIGNETE SICH IM WESTAFRIKANISCHEN BIAFRA IM ZUGE EINES VERZWEIFELTEN UNABHÄNGIGKEITSKAMPFES EINE DER SCHLIMMSTEN HUNGERKATASTROPHEN DER JÜNGEREN GESCHICHTE. ÜBER DIE GRÖSSTE ZIVILE VERSORGUNGSOPERATION MIT FLUGZEUGEN UND DIE ZWEITGRÖSSTE NACH DER BERLINER LUFTBRÜCKE WURDEN ZEHNTAUSENDE TONNEN LEBENSMITTEL IN DIE KRISENREGION EINGEFLOGEN.

Text: **Robert Kluge**

Am 14. Januar dieses Jahres gedachten Caritas, Diakonisches Werk und Auswärtiges Amt in Berlin der Opfer des sogenannten Biafra-Krieges, der vor 50 Jahren in Westafrika zu Ende ging. Der Bürgerkrieg auf dem Gebiet des heutigen Nigeria forderte rund zwei Millionen Tote – mindestens die Hälfte davon Kinder. Die meisten von ihnen verhungerten. Doch hätte es nicht einen weltweiten Aufschrei gegen die menschenverachtende Blockade eines ganzen Volkes gegeben, wären vermutlich noch Zehntausende mehr gestorben. So aber führte der 30 Monate dauernde Biafra-Krieg zu einer weltweiten Solidarität mit den Opfern des Konflikts. Eindringliche Bilder brachten das Leid der Völker Westafrikas erstmals in die Wohnzimmer der westlichen Nachkriegsgesellschaften und lösten massive Betroffenheit aus. Eine historisch beispiellose zivile Luftbrücke, die durch internationale Zusammenarbeit und gegen zahlreiche rechtliche Normen aufgebaut wurde, durchbrach monatelang die Blockade. Die Weltgemeinschaft reagierte: Sie half den Menschen.

DER HISTORISCHE HINTERGRUND

Im Jahr 1963 erklärt Nigeria seine Unabhängigkeit von der britischen Kolonialmacht. Schon bald entflammen bis dahin unterdrückte Stammesrivalitäten, die 1967 in der Sezession der südlich gelegenen Provinz Biafra vom übrigen Land ihren vorläufigen Höhepunkt finden. Das Gebiet von der Größe Bayerns wird vom Stamm der Igbos dominiert. Nach Pogromen in anderen Landesteilen flüchten Tausende von ihnen in ihr Heimatgebiet. Dessen Gouverneur und späterer Präsident Oberst Ojukwu hat bereits im Vorfeld heimlich Waffen beschafft, die nun von hochbezahlten Glücksrittern mit altersschwachen Transportflugzeugen eingeflogen werden, damit sich die Igbos mit ihrer Hilfe gegen die Armee der Zentralregierung zur Wehr setzen können. Inoffiziell wird Biafra von Frankreich, Portugal und Israel unterstützt, während die Zentralregierung in Lagos auf diskrete Hilfe aus Großbritannien und der Sowjetunion bauen kann. Während die einen am Ölreichtum des Landes interessiert sind, wollen die anderen ihren Einfluss auf dem afrikanischen Kontinent langfristig ausbauen.

Das Waffeninventar des Obersten Ojukwu besteht neben Hubschraubern und Transportern auch aus je zwei Bombern der Typen B-25 und A-26 aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs, die jedoch nur wenige Einsätze fliegen, ehe sie der überlegenen nigerianischen Flak beziehungsweise den vorwiegend von ägyptischen und britischen Söldnern geflogenen Iljuschin 28 und MiG-17 der NAF zum Opfer fallen. Die Luftüberlegenheit ermöglicht der nigerianischen Zentralregierung schnell eine Blockade des kleinen Biafra, akuter Mangel an Lebensmitteln ist die fatale Folge. Bis Mai 1968 büßt die Provinz neben der Hauptstadt Enugu ein Drittel ihres Territoriums ein, am 24. Mai fällt der wichtige Hafen Port Harcourt, über den bis dahin neben Lebensmitteln und Waffen auch das einzige Exportgut Erdöl verfrachtet wird.

DIE MACHT DER BILDER

Währenddessen sind die Medien bald weltweit voll von Bildern der vom Hunger gezeichneten, hohlwangigen Kinder – „Biafra-Kinder" genannt – mit ihren großen Augen, dürren Beinchen und aufgeblähten Bäuchen, Symp-

Auf dem Vorfeld des kleinen Flughafens auf São Tomé stehen dicht gedrängt Charterflugzeuge von meist skandinavischen Airlines wie Braathens, Olsen oder Sterling und der holländischen Transavia.

Die wertvolle Fracht musste in mühsamer Handarbeit von einheimischen Helfern verladen und entladen werden.

Spendenaufruf der Caritas



Fotos: Deutscher Caritasverband (1), Jakob Ringler

tomen für akuten Eiweiß- und Vitaminmangel. Es ist das erste Mal, dass die Welt über Presse, Funk und Fernsehen direkt am Leid einer vom Krieg betroffenen Volksgruppe teilnimmt. Angesichts des eigenen wachsenden Wohlstands regt sich das Gewissen vieler Menschen und löst, vor allem in Europa und Nordamerika, eine enorme Spendenbereitschaft aus.

Die internationalen Reaktionen auf die Notlage der Zivilbevölkerung sind zwiespältig. Die Vereinten Nationen unter ihrem Generalsekretär U Thant bewerten die eskalierende humanitäre Krise als innere Angelegenheit Nigerias und verweigern eine Beteiligung an entspannenden Maßnahmen. Ähnlich sehen es viele nationale Regierungen und die Organisation für Afrikanische Einheit. Auf der anderen Seite fordert die Weltöffentlichkeit nun Unterstützung, und etwa 30 Nichtregierungsorganisationen (NGOs) gehen darauf ein und beginnen schon kurz nach Ausbruch der Feindseligkeiten, materielle Hilfe auf allen anfangs noch möglichen Wegen zu senden. Als die Blockade einsetzt, bleibt nur noch eine Luftbrücke, deren Flüge zunächst unter der Führung des Internationalen Komitees vom

Wartungs- und Reparaturarbeiten wie hier an einer Lockheed Super Constellation müssen unter freiem Himmel erfolgen, wenn eingeflogene Ersatzteile zur Verfügung stehen.

Roten Kreuz (IKRK) stattfinden. Später werden sie hauptsächlich vom Hilfsverbund skandinavischer Kirchen, Nordchurchaid, sowie der deutschen Caritas und dem Diakonischen Werk unterstützt.

Der kleine Flughafen der Insel São Tomé, seinerzeit eine portugiesische Kolonie, wird ab Mitte 1968 auf Betreiben des irischen Paters Anthony Byrne, Leiter des katholischen Sozialdienstes in Biafra, zur Basis für die gemeinsamen Anstrengungen der christlichen Verbände. Das rund 600 Kilometer entfernte Biafra wird von dort versorgt. Das IKRK fliegt jedoch von der damals spanischen Insel Fernando Po (350 Kilometer entfernt) und zunächst auch von Cotonou, Benin (etwa 500 Kilometer entfernt). Auf São Tomé entsteht eine improvisierte logistische Basis, die vor allem auf dem See- und auch auf dem Luftweg beliefert wird.

LOGISTISCHE HERAUSFORDERUNG

Jakob Ringler arbeitet zu dieser Zeit im Auftrag der Caritas als Logistikmanager unter Pater Tony Byrne. Er berichtet: „Die Bedingungen sind primitiv, denn die meisten Flugzeuge haben keine Frachttüren, sodass jeder Sack von Hand verladen werden muss. Wartung und teilweise auch größere Reparaturen müssen unter einfachsten Bedingungen unter der Äquatorsonne von São Tomé durchgeführt werden. Die Ersatzteilbeschaffung ist schwierig, denn auf der Insel gibt es kein Telefonnetz, keinen Fernschreiber, nur eine komplizierte HF-Station. Luftpost kommt nur einmal pro Woche über Lissabon. Etwa alle 14 Tage gibt es einen Shuttleflug aus Europa mit wertvollen Hilfsgütern, Medikamenten, Personal, Ersatzteilen und zuweilen auch kompletten Triebwerken, die mit Canadair CL-44 Swingtail geliefert werden. Die Flughafeninfrastruktur ist bescheiden: Die kurze Piste hat nur eine geringe Tragfähigkeit, die Feuerwehr besteht aus einem VW-Bus der Kirchenhilfe. Dennoch fliegen Martinair und Transavia auch mit DC-8 und Boeing 707 ein. Schiffe bringen Hilfsgüter aus Europa, Südafrika und Nordamerika, darunter Stockfisch, Milchpulver und CSM, eine Mais-Soja-Milchpulver-Mischung der Unicef. Da der Hafen viel zu klein ist, müssen die Lieferungen meist auf Reede gelöscht und die Fracht auf Schuten umgeladen wer-



Fotos: Jakob Ringler





In schweißtreibender Handarbeit und kürzester Zeit erfolgt 1969 der Bau einer riesigen Betonplatte für das Warenlager der Caritas auf São Tomé.



Diese, von der schweizerischen Balair betriebene Boeing C-97 Stratofreighter mit der Zulassung HB-ILY kann noch heute im Pima Air & Space Museum in Tucson, Arizona, besichtigt werden.

den. Ein großes Getreidelager im Hafen muss noch vor der Regenzeit überdacht werden. Die deutsche Caritas hat ein Lagerhaus aus Fertigteilen geliefert, dessen riesige Betonbodenplatte ganz ohne Hilfsmittel gebaut wird. Zudem gibt es auf São Tomé ein von der österreichischen Caritas errichtetes Kinderhospital samt Kinderdorf, betrieben von irischen Krankenschwestern und Ärztinnen. Die Kinder werden in erbärmlichem Zustand aus Biafra ausgeflogen und erst nach vollständiger Erholung zurückgebracht."

Über eine Luftbrücke zur improvisierten Piste von Uli fliegen die von Hilfsorganisationen gecharterten Frachter bis zu 300 Tonnen Hilfsgüter pro Nacht ein; am 7. Dezember 1969 wird die Rekordmenge von 353 546 Kilogramm geliefert. Insgesamt bringen 7300 Versorgungsflüge bis Ende 1969 rund 81 000 Tonnen Hilfsgüter.

Doch im August 1968 wird die Lage sehr kritisch, da die nigerianische Zentralregierung jetzt über radargelenkte Flakbatterien auf Schiffen verfügt, die aus sowjetischen Beständen stammen. Diese neue Bedrohung gesellt sich zur ohnehin allgegenwärtigen Gefahr,

Diese Douglas DC-6 der dänischen Sterling Airlines wird für den gefährlichen Nachtflug zur Straßenpiste von Uli beladen.

durch die NAF oder durch versehentliche Angriffe aus den Reihen der Biafraner getroffen zu werden, sodass sich im August 1968 trotz hoher Prämien kaum noch Piloten für die gefährlichen Flüge finden.

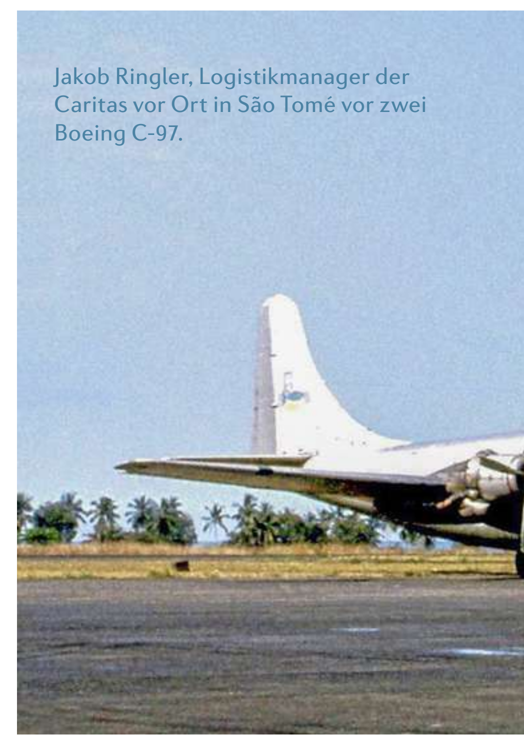
BLOCKADEBRECHER

Erster Blockadebrecher ist ein Charterpilot der schwedischen Transair (im Einsatz für die deutsche Caritas), Graf Carl Gustaf von Rosen, der seine DC-7 im Tiefflug unterhalb des Radars nach Uli steuert. Das Leid, das der Pilot dort sieht, wird für ihn zu einem persönlichen Ansporn. In den folgenden Monaten betreibt er seine private diplomatische Offensive unter anderem auch bei den Vereinten Nationen – vergeblich. Schließlich muss er erkennen, dass die Versorgungsflüge allein das Überleben der Kinder nicht sichern können, da es immer wieder zu Terrorangriffen der NAF-Piloten auf zivile Lager kommt. Ein weißer Südafrikaner gibt sich sogar als Zeichen der Solidarität das Rufzeichen „Genocide".

Nachdem am 5. Juni 1969 eine eindeutig mit dem Roten Kreuz gekennzeichnete DC-7 abgeschossen wird – wobei die vierköpfige Besatzung stirbt –, stellt das IKRK seine ohnehin knappen Hilfsflüge ganz ein. Jetzt fliegen nur noch die NGOs weiter.

Graf von Rosen ist inzwischen überzeugt, dass die Luftbrücke aktiv geschützt werden muss. Zu diesem Zweck hat er mit schwedischen Freunden eine Handvoll Leichtflugzeuge des Typs Malmö Flygindustri MFI-9 in Frankreich mit Schussbehältern für je zwölf ungelenkte Raketen bewaffnen und von dort nach Gabun bringen lassen. Als „Biafra Babies" oder „MiniCOIN" („Miniature Counter-Insurgency" /„Aufstandsbekämpfer") bezeichnet, hat die kleine Flotte einigen Erfolg, die Iljuschins und MiGs der NAF am Boden zu bekämpfen. Trotz aller verzweifelten Anstrengungen können die Einsätze der „Biafra Babies" das Ende der kleinen Republik zwar nicht aufhalten, erlauben aber Dutzende von zusätzlichen Hilfsflügen nach Uli. Am 15. Januar 1970 kommt es schließlich zur Kapitulation Biafras.

Die Luftbrücke nach Biafra ist die größte zivile Anstrengung dieser Art und die zweitgrößte nach der Berliner Luftbrücke. Den Hungertod von Zivilisten, vor allem von Kindern, hat die nigerianische Zentralregierung seiner-



Jakob Ringler, Logistikmanager der Caritas vor Ort in São Tomé vor zwei Boeing C-97.

Fotos: Jakob Ringler, Pierre Mens

David gegen Goliath: „Biafra Babies“ als Kombattanten

Graf Carl Gustaf von Rosen war ein hoch angesehener schwedischer Pilot, der Erfahrungen unter anderem in Äthiopien, im finnischen Winterkrieg und als Verkehrspilot gesammelt hatte. 1969 beschaffte er fünf in Malmö gefertigte Leichtflugzeuge MFI-9B und ließ sie in Frankreich mit je zwei sechsschüssigen Raketenwerfern und Reflexvisieren ausstatten. In Gabun wurden die nun als „MiniCOINs“ (Miniature Counter-Insurgency) oder „Biafra Babies“ bezeichneten Flugzeuge zusammengesetzt und mit Autolack grün getarnt. Carl Gustaf von Rosen ließ die MiniCOINs ganz bewusst nicht mit Splitterwaffen einsetzen, um Personenschäden möglichst gering zu halten. Die tollkühnen Piloten stifteten bei den Einsätzen heillose Verwirrung und setzten manches teure Kampfflugzeug aus ägyptischen oder sowjetischen Beständen außer Gefecht. Wichtiger jedoch als der materielle Schaden, der den Truppen der nigerianischen Zentralregierung zunächst ohne eigene Verluste zugefügt werden konnte, waren die positive moralische Wirkung auf die verzweifelten Biafraner sowie das erzeugte internationale Aufsehen. So stiegen die Versicherungsprämien für Öltanker nach Nigeria, was einige lukrative Geschäfte platzen ließ. Von Rosen beschaffte später in Schweden vier weitere Flugzeuge und stieß im August selbst wieder zu der kleinen Truppe, um zusammen mit schwedischen Kollegen als Ausbilder für biafranische Piloten tätig zu sein. Mindestens sieben Schwarzafrikaner wurden in aller Eile auf die MFI-9B eingewiesen. Insgesamt stiegen die neun kleinen Flugzeuge zwischen Mai 1969 und Januar 1970 mehr als 300-mal gegen die Flugplätze und Lager der Nigerianer auf. Erst in den letzten Wochen der kurzen Unabhängigkeit Biafras gingen drei Maschinen verloren; zwei der Flieger ließen dabei ihr Leben. Von Rosen fand ab 1974 eine neue dankbare Aufgabe bei der Versorgung hungernder Äthiopier, wiederum mit Hilfe schwedischer Leichtflugzeuge der Marke Saab-MFI. Im Jahr 1977 kamen der 68-jährige Graf und der Gouverneur von Harare, den er während eines der üblichen äthiopisch-somalischen Konflikte ins Grenzgebiet transportiert hatte, in Gode bei einem Feuerüberfall ums Leben.





zeit bewusst und billigend als eine legitime „Kriegswaffe“ in Kauf genommen. Etwa 100 000 Soldaten, aber bis zu zwei Millionen Zivilisten, davon mindestens eine Million Kinder, sterben im nigerianischen Bürgerkrieg zwischen 1967 und 1970. Die Luftbrücke jedoch hat wahrscheinlich einer Million Kinder das Leben gerettet. Viele Menschen haben dazu mit Tatkraft und Sachverstand, teilweise auch unter Einsatz ihres Lebens beigetragen: 122 biafranische und 35 europäische und amerikanische Helfer und Freunde fanden den Tod, darunter 17 Piloten. Acht Flugzeuge gingen verloren.

Die oft diskutierte Frage, ob Hilfe das Leiden bei solchen Katastrophen nicht verlängert, sei es, wie im Fall von Biafra, weil der Krieg dadurch möglicherweise verlängert wird, oder sei es aktuell im Mittelmeer, weil Gerettete vielleicht zu neuen Fluchten animiert werden könnten, sollte sich einer Menschheit, die diesen Namen verdient, nicht stellen.

Dieser Beitrag wäre ohne die großartige Unterstützung von Heli und Eric von Rosen sowie Jakob Ringler nicht möglich gewesen. Ihnen gilt mein aufrichtiger und herzlicher Dank!

IM ERSTEN WELTKRIEG GABEN FLUGZEUGE DER AUFKLÄRUNG EINE NEUE DIMENSION. BIS 1918 WAR DIE TECHNIK WEIT ENTWICKELT. DARAN KNÜPFTE DIE LUFTWAFFE IN DEN 1930ER JAHREN WIEDER AN UND STELLTE INSBESONDERE NAHAUFKLÄRUNGSVERBÄNDE FÜR DIE DIREKTE ZUSAMMENARBEIT MIT DEM HEER AN DER FRONT AUF. DIE RASCHE AUFKLÄRUNG GEGNERISCHER STELLUNGEN UND BEWEGUNGEN KONNTE ENTSCHEIDEND SEIN.

Nahaufklärer

Text: **René Scheer;** Fotos: **Archiv Scheer**

Bereits im Ersten Weltkrieg gelang es den kämpfenden Truppen, durch Luftaufklärung taktische Vorteile zu nutzen. Meldungen von Truppenbewegungen erreichten sie unmittelbar nach Sichtung durch fliegende Aufklärer. Beispielsweise hatte sich diese Form der Informationsgewinnung schon am 15. August 1914 in Ostpreußen bewährt, als zwei deutsche Besatzungsmitglieder auf ihrem Flug mit der Rumpler Taube russische Truppenbewegungen erspähten und nach Landung und Weitergabe ihrer Kenntnisse entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden konnten. Diese ermöglichten letztlich den Sieg bei Tannenberg.

Um die Meldungen abzusetzen, mussten die Augenzeugenberichte der Besatzungen übermittelt werden. Weitaus besser wurde die Aufklärung, als Kameras für präzise Luftaufnahmen zur Verfügung standen und deren Bilder eine viel detailliertere Auswertung erlaubten. Grabenverläufe, Stellungsbau, Truppenbewegungen, Stärke des Gegners an den Frontabschnitten: Diese Informationen wurden unerlässlich für die taktische Führung der Truppen am Boden. Weiter verbessert wurde das System im Sommer 1915, als bei der FFA (Feldfliegerabteilung) 38 erstmals Funktelegrafie zwischen zwei Maschinen in der Luft und einer Bodenstelle erfolgreich erprobt wurde. Fortan waren Meldungen per Morsezeichen sofort verfügbar, die detaillierten Fotos konnten nach der Landung ausgewertet werden.

Als kurz vor dem Ende des Ersten Weltkrieges Versuche mit drahtlosem Funk-Fernsprechverkehr gelangen und sogar Doppelreihenbildner für Stereofotografie genutzt wurden, hatte die Technik der Luftaufklärung vorläufig ihren Höhepunkt erreicht. Folgerichtig wurde 1930 beim Aufbau der Luftwaffe auch der Luftaufklärung entsprechendes Augenmerk geschenkt. Einen konkreten Rahmen

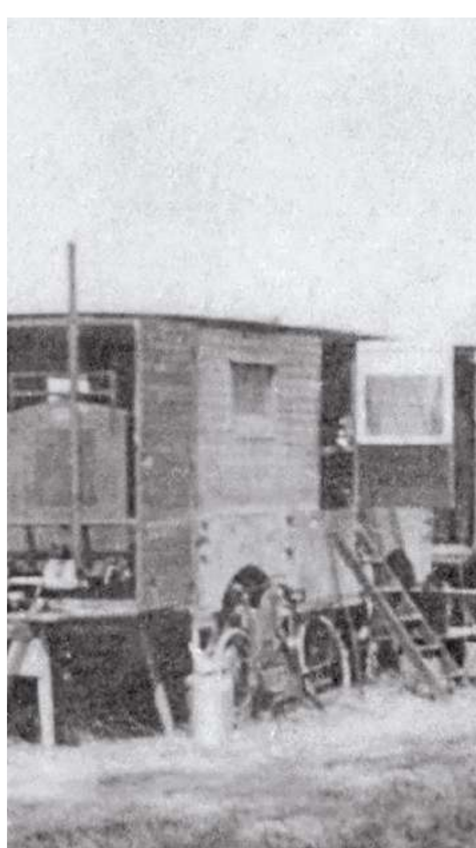


Die Auspuffanlage der frühen He 45 sorgte dafür, dass die Besatzung den Abgasen ausgesetzt war. Sie wurde später geändert.


Im Winter 1941 ein gewöhnlicher Anblick: Kopfstand einer Henschel Hs 126, der durch die Motorprobleme bei starker Kälte verursacht wurde.


Hier ist eine He 45 mit modifizierter Abgasanlage zu sehen. Sehr gut zu erkennen: der Platz des Beobachters/Bordschützen.





Die Heinkel He 46 war wegen der starken Vibrationen bei der Truppe als „Rüttelfalke“ verschrien. Hier eine Maschine vor dem Polenfeldzug.



Flugleitung und Tankwagen der 7.(H)/13 und eine der Henschel Hs 126 im Sommer 1941.

erhielten diese Überlegungen am 1. Februar 1932 durch eine Planstudie des Oberstleutnants Felmy, derzufolge bis 1938 dem Heer 14 Nahaufklärungsstaffeln mit 168 Flugzeugen zugeteilt werden sollten. Natürlich war neben der taktischen Nahaufklärung auch die Fernaufklärung von größter Wichtigkeit. Die zumeist mit zweimotorigen Flugzeugen betriebene Fernaufklärung soll aber an dieser Stelle ausgeblendet werden und allein die taktische Nahaufklärung im Fokus stehen.

Bei Kriegseintritt standen der Luftwaffe 356 Nahaufklärer zur Verfügung, davon waren 14 Heinkel He 45, 67 Heinkel He 46 und 275 Henschel Hs 126. Die 1932 in Dienst gestellte He 45 war zu diesem Zeitpunkt bereits den modernen gegnerischen Maschinen unterlegen und wurde kontinuierlich an die Fliegerschulen (FFS) abgegeben und durch die Hs 126 ersetzt. Die Heinkel He 45 war mit einem starren MG 17 nach vorn versehen und hatte ein bewegliches MG 15 für den Beobachter, der per Handkamera Aufklärungsfotos anfertigen konnte. Durch die Auslegung als Doppeldecker bot sie auch nur unzureichende Sicht nach unten. Der 1931 zunächst als Doppeldecker konzipierte Hochdecker Heinkel He 46 bot zwar zumindest bessere Sichtverhältnisse und konnte immerhin eine Bom-

benlast von 440 Kilogramm tragen, war aber auch 1939 schon nicht mehr aktuell und wurde ebenfalls an die FFS abgegeben.

Haupteinsatztyp der Nahaufklärungsverbände wurde die Hs 126. Diese Maschine war ein moderner Ganzmetall-Hochdecker in Schalenbauweise mit einem Startgewicht von drei Tonnen und wurde von einem BMW Bramo 323 A oder Q angetrieben. Der mit einem Lader ausgestattete Einspritzmotor leistete je nach Variante 850 bis 900 PS. Der Flugzeugführer saß unter einer Plexiglashaube, der Bordschütze/Beobachter im Freien. Er befand sich aber im Windschatten der Haube, hatte gute Bewegungsfreiheit und, neben der Defensivbewaffnung mit einem MG 15, ein Reihenbildgerät, die FT (Funk) und eine Handkamera zu bedienen. Die Maschine verfügte über ein starr vor dem Cockpit montiertes MG 17.

Bei Ausbau der Reihenbildkamera war wahlweise die Montage eines Bombenträgers für ein Magazin mit fünf 10-kg-Bomben oder einer 50-kg-Bombe möglich. Im Einsatz überzeugte die Maschine zunächst durch gutmütige Flugeigenschaften und Robustheit. Bei Feindkontakt erwies sich die schwache Defensiv-

Ein Reihenbildgerät Rb 20/30 wird in eine Focke-Wulf Fw 189 gehoben.


Panzerangriff von zwölf vorstoßenden sowjetischen Fahrzeugen im Sommer 1943, fotografiert von einer Fw 189 aus.


Luftangriff der NAG 3 auf Partisanenstellungen bei Newel. Bei Abflug fotografierte der Beobachter die Trefferwirkung.

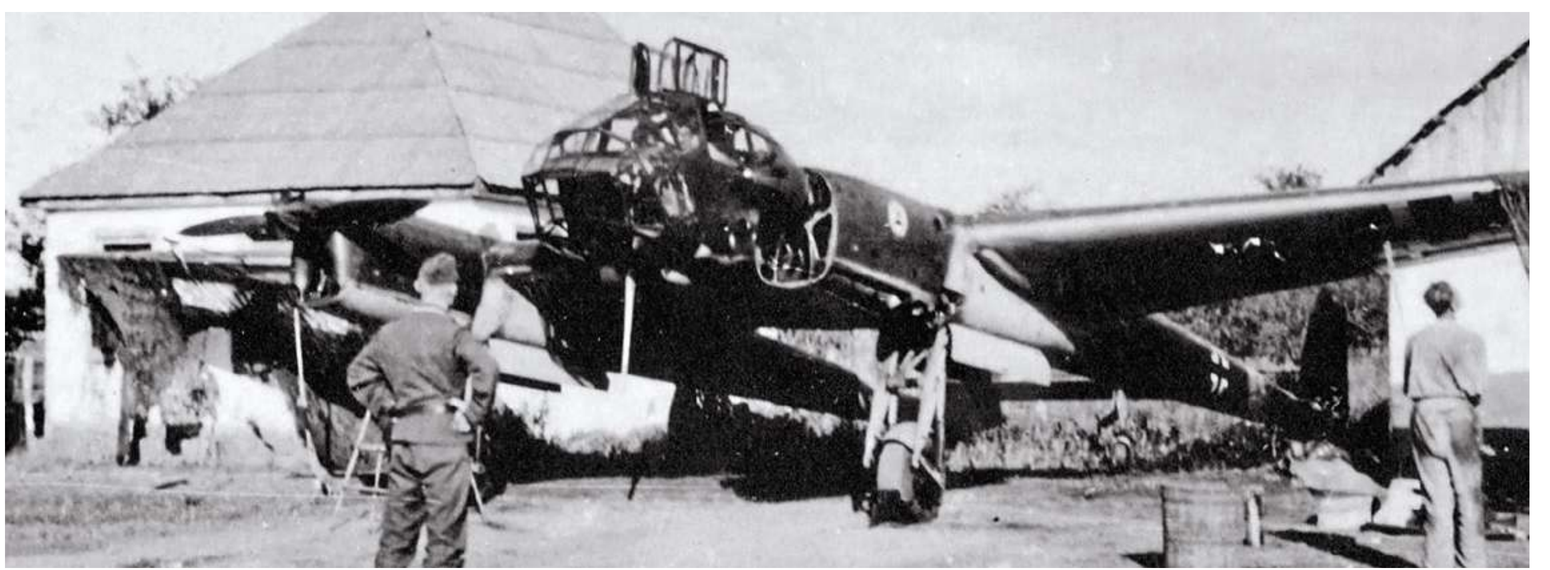

Vorbereitung für den Einsatz gegen sowjetische Truppen: SC-50-Bomben werden in die Vorrichtung (ETC) eingehängt.

Trommeltrockner für die Negativfilme. Die gesamte Bildherstellung musste oft unter freiem Himmel erfolgen, als Dunkelkammer musste ein Zelt reichen.

bewaffnung und zu geringe Geschwindigkeit als nachteilig. Besonders prekär wurde die Lage im Winter 1941 an der Ostfront. Bei sehr tiefen Temperaturen gefroren Gemischregler, Hydraulikanlage und die Benzinzuleitung beim Bramo 323. Im technischen Bericht heißt es: „Bei Temperaturen bis zu wenig über -35°C konnte noch erreicht werden, daß sehr erfahrene Flugzeugführer trotz unzureichender Leistungsabgabe des Motors nach mehreren Fehlstarts freikamen und nach vielen Platzrunden einen Feindflug durchführen konnten. (...) Durch die große Luftkühlung der Motoren Bramo 323 reicht die Erwärmung bei tiefen Außentemperaturen nicht aus, die automatischen Hilfsgeräte genügend zu erhitzen. (...) Bei der vorherrschenden Schneelage ist ein Start ohne wenigstens halb ausgefahrene Landeklappen eine große Gefahr, weil bei der benötigten Startgeschwindigkeit ein Flugzeugüberschlag sehr in Rechnung zu stellen ist."

Erst der Wechsel zur überragenden Focke-Wulf Fw 189 brachte den Nahaufklärungsverbänden Entlastung. Die Fw 189 war ein rein taktisches Aufklärungsflugzeug und dank der beiden Triebwerke Argus As 410 mit Schwarz-Verstellautomaten leistungsstark, schnell und wendig. Sie hatte zunächst zwei MG 17 als Offensivbewaffnung (später MG 151/20), Bombenschlösser ETC 50 für vier 50-kg-Bomben und eine Defensivbewaffnung bestehend aus zwei MG 15. Das dreisitzige Flugzeug war mit einem Doppelrumpf versehen, und die sehr großzügig verglaste Kanzel sorgte für erstklassige Sichtverhältnisse. Damit standen den Nahaufklärungsstaffeln endlich moderne Maschinen zur Verfügung.

Die Stärke einer Aufklärungsstaffel betrug zunächst zwölf Flugzeuge und drei Verbindungsflugzeuge, nach dem Einmarsch in die Sowjetunion musste die Stärke einer Staffel auf sechs reduziert werden, da nicht genügend Flugzeuge zur Verfügung standen.

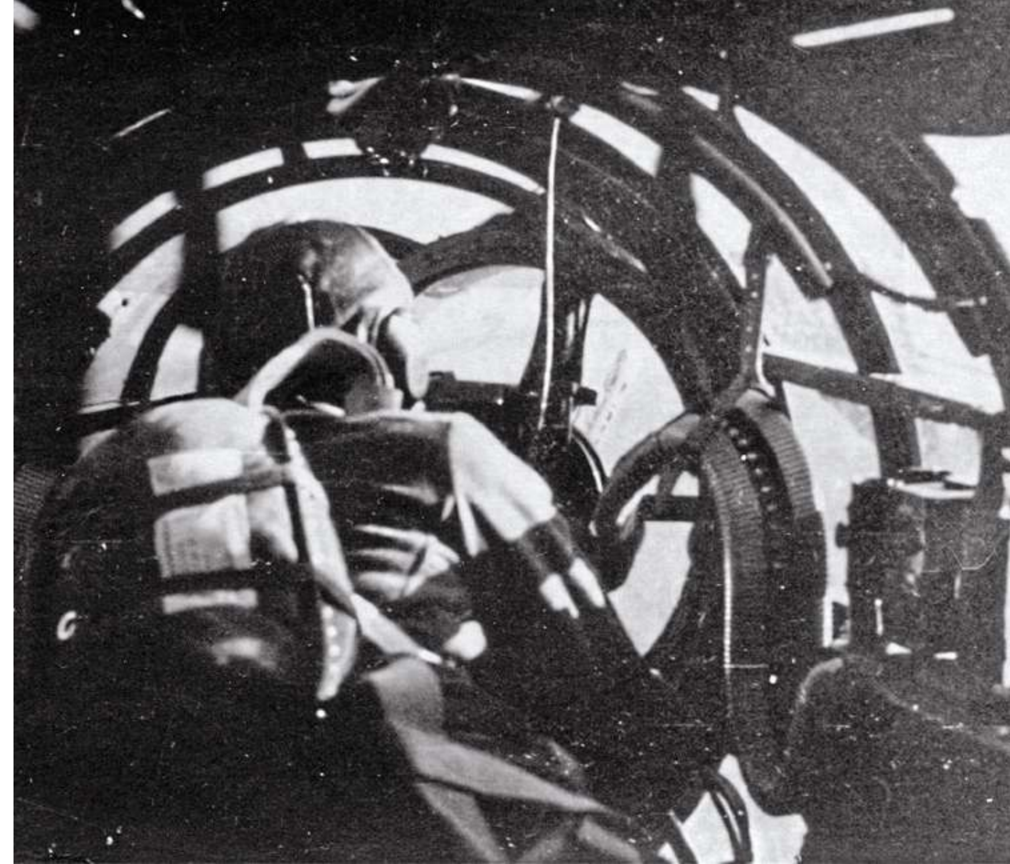


Sommer 1944: Eine der Focke-Wulf Fw 189 des NAG 3 bei der Wartung des linken As 410. Mit der Einführung der Fw 189 waren die Einheiten technisch endlich besser ausgestattet.

Ehrung der Besatzung des 5000. Feindflugs des NAG 3 durch Oberleutnant Herbig.

Im Winter 1941/42 wurden aus den einzelnen Aufklärungsstaffeln (H) die NAG (Nah-Aufklärungsgruppen) gebildet und nun an zusammenhängenden Frontabschnitten eingesetzt. Jede Staffel hatte eine Bildstelle für die Entwicklung der Fotos, Bildauswerter und einen Fliegerverbindungsoffizier, der für die enge Zusammenarbeit mit den Heereskommandostellen verantwortlich war. Den Staffelkapitänen wurde größtmögliche Handlungsfreiheit eingeräumt, damit taktische Aufklärung die zunächst schnellen Vorstöße der Wehrmacht unterstützen konnte. Das erforderte von den Staffeln eine sehr hohe Mobilität. Prinzipiell konnte und musste die Unterbringung des Personals, die Bildauswertung und die Wartung der Maschinen auch unter freiem Himmel auf einfachsten Flugfeldern erfolgen können.

Nachdem sich die Wehrmacht im Hinterland besonders in weißrussischen Gebieten mit einem immer größer werdenden Problem der Partisanentätigkeit konfrontiert sah, kamen für die Staffeln neben Gefechtsluftaufklärung, Artilleriefliegerei und Luftbildaufnahmen nun auch Kampfeinsätze hinzu. Besonders die Wälder rund um das weißrussische Polozk waren reines Bandengebiet. Es kam nicht nur zu Nadelstichen, Partisanen führten auch komplexe Angriffshandlungen aus. Bodentruppen konnten die riesigen Flächen unmöglich nach Partisanenstützpunkten durchsuchen. Hier kamen

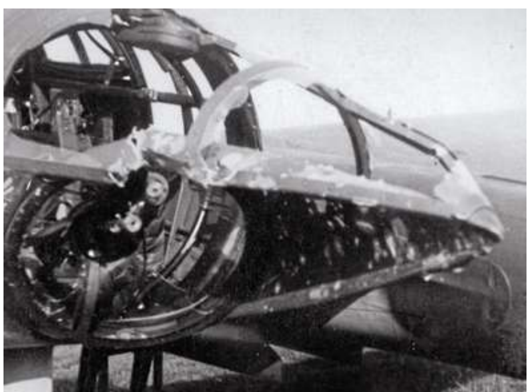


Blick auf den Bordschützen in einer Fw 189. Die Defensivbewaffnung in Kombination mit dem konstruktiven Aufbau der Maschine erlaubte ein gutes Schussfeld.


Die komplette 7./(H)13 bei Postawy. Man erkennt zwölf Fw 189, vier Fieseler Storch, eine Fh 104 und eine Bü 181. Der Flugplatz bekam den Beinamen „Platz ohne Schatten“.

zur Aufklärung und auch zur sogenannten Bandenbekämpfung Nahaufklärereinheiten zum Einsatz. Deren Flugplätze lagen zuweilen zwangsläufig in Partisanengebiet und wurden damit auch zu direkten Angriffszielen. In den Berichten der NJG 3 werden viermotorige russische Flugzeuge, vermutlich TB-3, beschrieben, die Agenten in ziviler Kleidung und Waffen per Fallschirmen im Hinterland absetzten. Verstärkt mussten die Bodentruppen der NAG nun am verlustreichen Partisanenkampf teilnehmen. Die Operationen „Zigeunerbaron“, „Freischütz“, „Maigewitter“ und „Nachbarhilfe“ brachten keine echte Entlastung, auch wenn es in einigen Fällen gelang, größere Partisanenverbände zu bekämpfen.

Nachdem sich die Situation 1943 grundlegend geändert hatte, den NAGs auch bessere gegnerische Jagdflugzeuge gegenüberstanden, reagierte die Luftwaffenführung, indem sie die Gruppen mit Jagdflugzeugen als Fotoaufklärer ausrüsteten. Bf 109 und Fw 190 verrichteten nun ihren Dienst am Tage, die Fw 189 wurde hauptsächlich nachts eingesetzt. Die NAG 6 erhielt im Dezember 1944 noch drei Me 262. Im Kriegsverlauf mussten auch die NAGs schwerste Verluste an der Ostfront erleiden, etliche Verbände wurden völlig vernichtet. Viele der verbliebenen Flugzeugführer wurden bis Kriegsende noch in sinnlosen „Kommandoeinsätzen“ verheizt.


Nicht in jedem Fall konnte sich der Heckschütze eines Angriffs erwehren.


Eine bei Polozk im Einsatz gegen Partisanen abgeschossene und zunächst vermisste Besatzung einer Fw 189 schlug sich durch die dichten Wälder zum Platz der 7.(H)/13 bei Dretun durch.


Dretun im Winter 1943: Eine bruchgelandete und ausgeschlachtete Focke-Wulf Fw 198 liegt am Platzrand. Gut zu sehen sind die vier ETC-50-Bombenhalterungen unter den Flächen.



Verbinden und sichern

ETWAS LERNEN, DABEI FREUDE HABEN UND AM OBJEKT DER BEGIERDE DAS GELERNTE IN DIE TAT UMSETZEN? DAS GEHT, UND ES GEHT SOGAR IM VEREIN. BEI DEN QUAXEN KÖNNEN INTERESSIERTE MITGLIEDER IMMER WIEDER ETWAS DAZULERNEN. IM DEZEMBER 2019 WAREN WIR DABEI.

Text und Fotos: **Philipp Prinzing**

Regen prasselt gegen die Scheiben des gläsernen Hangars, draußen fegt der Wind vorbei, und es sieht so gar nicht nach Fliegerwetter aus. Doch im Inneren des Quax-Hangars ist es angenehm warm, die Stimmung ist gut, überall wird gearbeitet. Es ist Schrauberwochenende in Paderborn. Die Mitglieder und Mechaniker machen die Flotte für die kommende Saison startklar. Es wird geputzt, geschraubt, getestet und auch gelernt. Denn neben der Werkstatt im Ausstellungshangar bereitet ein Mitglied seinen für heute angekündigten Vortrag im Rahmen des „Werkstattlehrgangs" vor. Bereits im vergangenen Jahr hatte der Verein mit diesem Format begonnen. Den Anfang machte Motorenkunde, und am zweiten Wochenende stand Holzflugzeugbau auf dem Programm. Die Formate wurden so gut angenommen, dass die Verantwortlichen die Teilnehmerzahl für die dritte Veranstaltung bereits begrenzen mussten. 15 Interessierte, aktive oder passive Quax-Mitglieder, konnten gegen eine Teilnahmegebühr von 60 Euro (inklusive Material und Verpflegung) einen Platz ergattern und sich auf zwei Tage voller Informationen und Ausprobieren freuen. Das aktuelle Thema mag für Außenstehende langweilig klingen, aber in der Luftfahrt sorgt es buchstäblich für Spannung: Schrauben! Besser gesagt: Schrauben, Bolzen, Muttern und ihre



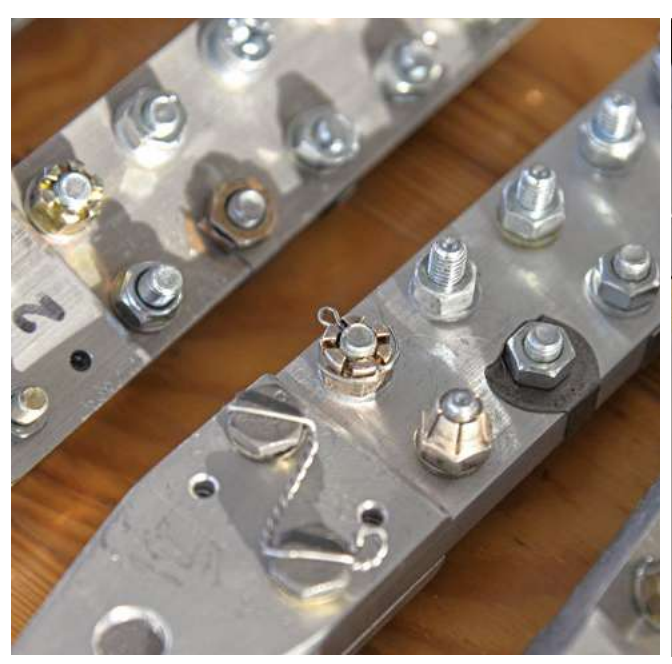
Im passenden Ambiente fällt das Lernen besonders leicht. Der Quax-Hangar ist dafür bestens geeignet.

DAS GELERNTE WIRD AN DEN SCHRAUBER-WOCHENENDEN IN DIE TAT UMGESETZT.

belt. Die Sicherung erfolgt nach bestimmten Vorschriften. Darin sind die Drahtführung, die Drallrichtung, die Anzahl der Drahtschläge in Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser und die Ausführung der Drillenden genau festgelegt. Das klingt erstmal verwirrend, aber Kursleiter Maik nimmt die Teilnehmer mit auf eine spannende Reise durch die verschiedenen Methoden und Möglichkeiten von Verbindungen und Sicherungen. Zuerst wird aber Theorie gebüffelt. Der ehrenamtliche Leiter schafft

Im zweiten Teil des Lehrgangs werden diese dann in die Tat umgesetzt. Die Teilnehmer dürfen nun selbst aktiv werden und an Übungsbrettern das zuvor in der Theorie Gelernte anwenden. Es wird mit Zwirbelzangen gearbeitet, Draht gebogen, außerdem werden Schrauben und Bolzen gesichert.

Abschließend ist von den Teilnehmern zu hören, dass die Lehrgangsreihe so gut und qualifiziert fortgesetzt wurde, wie sie angefangen hat. Es ist auch in Zukunft geplant, Interes-





Am ersten Tag des Lehrgangs wird Theorie vermittelt. Die verschiedenen Schrauben und Muttern sind ebenso Thema wie deren Sicherung. Die Auswahl scheint riesig, und doch hat jedes einzelne Teil seinen speziellen Verwendungszweck.

Sicherungen. Was genau sind denn aber Schraubensicherungen in der Luftfahrt, und warum sind sie nötig?

In Flugzeugen sind Vibrationen ein ständiges Problem, daher müssen alle Schrauben und Bolzen gut gesichert werden, sei es mit einer selbstsichernden Mutter bei nicht-strukturellen Teilen, mit einem Sicherungssplint oder aber mit Sicherungsdraht. Dabei wird ein Sicherungsdraht in einer gewissen Stärke durch ein Sicherungsloch im Schraubenkopf gezogen und die beiden gleich langen Enden mithilfe einer speziellen Zange verzwirbelt und an einer festen Stelle oder einem zweiten Schraubenkopf durch ein Sicherungsloch gezogen und wiederum an den Enden verzwir-

es auch hier, anschaulich zu vermitteln und die Zuhörer für das Thema zu begeistern.

So werden auch eigene Erfahrungen und mitgebrachte Stücke besprochen. Die meisten der Teilnehmer besitzen ein eigenes Flugzeug, gehören einer Haltergemeinschaft an oder fliegen aktiv im Quax-Verein. Die angebotenen Kurse sollen technische Kenntnisse vermitteln, das Wissen erweitern und vor allem das Verständnis für die alten Flugzeuge verbessern. Die Fehlersuche soll so erleichtert, die Vorflugkontrolle noch ausführlicher angegangen werden. Eine wirkliche „Schrauberausbildung" kann natürlich nicht geboten werden, da die Möglichkeiten begrenzt sind. Das Vermitteln von Grundlagen gelingt jedoch sehr gut.

sierten immer wieder die Möglichkeit zu geben, sich bei den angebotenen Lehrgängen neues Wissen anzueignen und das bereits verinnerlichte Wissen zu erweitern.

Im Nebenhangar ist übrigens die Quax-Technik GmbH beheimatet. Es ist ein besonderer Wartungsbetrieb. Gegründet als Maintenance-Abteilung des Vereins, entwickelte sich die Werft im Laufe der Jahre zu einem Dienstleister, der in der Szene top vernetzt ist und fähig, nahezu jedes der historischen Flugzeuge vor Ort instand zu setzen. Der Betrieb darf Wartungen und Reparaturen an Luftfahrzeugen bis 5,7 Tonnen durchführen. Weiterhin bietet die GmbH in Zusammenarbeit mit der Oskar-Ursinus-Vereinigung die jährliche Prü-

Foto: Stefan Schmoll

Praxisbezogen: Die Lehrgänge des Quax-Vereins beinhalten einen großen, intensiven Praxisteil, damit die Teilnehmer das Gelernte auch gleich umsetzen können.

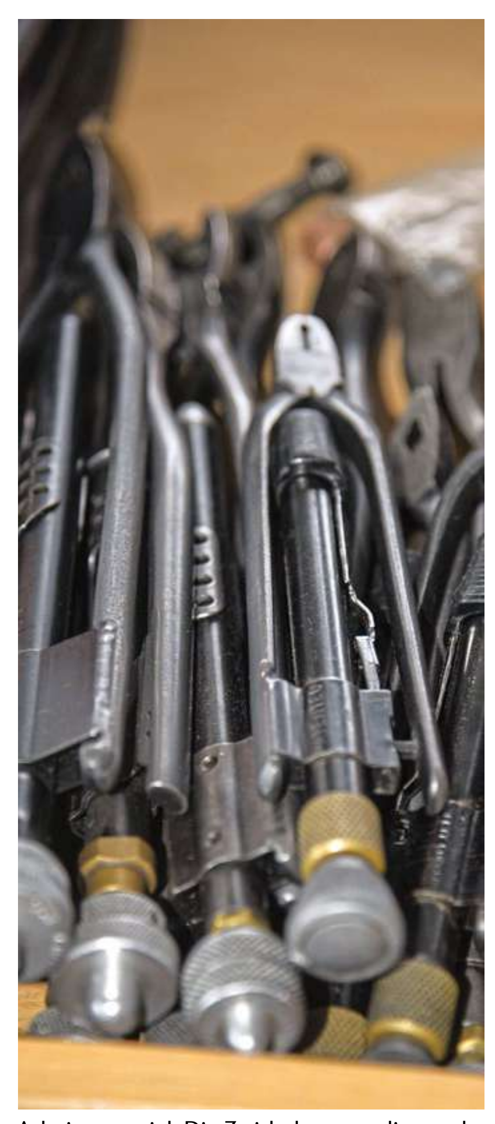

Foto: Stefan Schmoll

Übung macht den Meister. An Testbrettern wird das Anbringen eines Sicherungsdrahts geübt.

fung der Lufttüchtigkeit (ARC) für Flugzeuge bis 2730 Kilogramm an. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Annex-I-Flugzeugen, denn bei diesen Mustern kann der Betrieb die komplette Wartung inklusive der jährlichen Prüfung der Lufttüchtigkeit durchführen.

Nicht nur für die Vereinsmitglieder stehen die Türen des Paderborner Hangars offen. An den sogenannten Hangartagen, die mehrfach im Jahr stattfinden, öffnen die Quaxe ihre Schatzkiste auch für alle anderen Luftfahrtenthusiasten und zeigen ihre Schätze sowie die Maschinen anderer Oldtimer-Piloten. Es ist eine gute Gelegenheit, um vorbeizuschauen beim Quax-Verein zur Förderung von historischem Fluggerät am Flughafen Paderborn/Lippstadt und um vielleicht auch über eine Mitgliedschaft nachzudenken. ●

ES WIRD GESCHRAUBT, GEZWIRBELT, GESICHERT UND GEBOGEN.


Arbeitsmaterial: Die Zwirbelzangen dienen dazu, die Sicherungsdrähte zusammenzuzwirbeln.

Zugeschaut: Im Doppelpack



Kurvenkampf mit der Allison-Me

BEI DER AMERIKANISCHEN ERICKSON AIRCRAFT COLLECTION FLIEGT EIN GANZ BESONDERES MODELL DER MESSERSCHMITT BF 109. DER URSPRÜNGLICH ALS SPANISCHE HA-1112 ML GEBAUTE JÄGER SIEHT DEM ORIGINAL DANK EINER GEKONNTEN ÄNDERUNG SEHR ÄHNLICH.

Ob original oder aus einer spanischen Zelle gebaut: Heute findet man fast in jedem fliegenden Museum, welches etwas auf seine Sammlung hält, eine Messerschmitt Bf 109. So auch bei der Erickson Aircraft Collection in Madras, Oregon, wo Gründer Jack Erickson bereits 1989 von dem im letzten Jahr verstorbenen Sammler Wilson „Connie“ Edwards aus Texas eine der spanischen 109 kaufte. Nach dem Erwerb stand sie bis 2013 im Tillamook Air Museum, in dem Erickson einen großen Teil seiner Sammlung in einem ehemaligen Luftschiffhangar ausstellte. Zu einer Restaurierung in einen flugfähigen Zustand entschloss man sich vor sieben Jahren, und sowohl beim Motor als auch bei der Optik sollte eine besondere Wahl getroffen werden. Das Flugzeug sollte aussehen wie eine G-Version des legendären Jägers.

Im April 2017, nach vier Jahren Arbeit der Pacific-Fighters-Crew, war der Umbau fertig und überraschte wirklich. Der Clou an der Sache ist nicht nur die optische Veränderung, sondern auch die des Antriebs. Der ursprüngliche Rolls-Royce-Merlin-Motor wurde nicht durch ein Triebwerk aus dem Hause Daimler-Benz ersetzt, sondern durch einen Zwölfzylinder-Allison-V-Motor. Die Abgasführung wurde so geändert, dass die originale Messerschmitt-Cowling wieder passt und auch die Optik nicht gestört wird.

Der Jäger ist in den Farben des Fliegerasses Hermann Graf lackiert, die Nase ziert die typische „Rote Tulpe“. Graf stand mit 212 bestätigten Abschüssen auf Platz 9 der Bestenliste der deutschen Jagdflieger. Inzwischen hat die Allison-109 einige Stunden in der Luft verbracht. Den Erstflug machte übrigens der bekannte britische Warbirdpilot John Romain, der auf eine hohe Stundenzahl auf verschiedenen Buchóns zurückblickt. Er zeigte sich recht angetan vom Umbau auf den Allison. Nicht nur die Leistungsentwicklung ist gut, auch die Ersatzteilversorgung ist gesichert. Für den Motor gibt es in der Regel immer noch jedes Bauteil aus dem Regal.

Dass die 109 in den USA einen absolut legendären Ruf genießt, steht außer Frage. Da muss sie auch nicht hundertprozentig original sein, und man kann über fehlende Accessoires oder eine nicht perfekte Lackierung hinwegsehen. So wundert es nicht, dass das von Scott Slocum angebotene „Air to Air Adventure“ bei der Erickson Aircraft Collection innerhalb kürzester Zeit ausgebucht war. Mit dabei war der polnische Fotograf Krzysztof Baranowski, der dafür eigens aus Wrzesnia an die Westküste der USA flog. Ursprünglich sollten Fotoflüge mit einer P-47 Thunderbolt und einer FW 190 stattfinden. Bei der 190 handelt es sich um die FlugWerk 190, die vormals dem Sammler Jerry Yagen gehörte. Doch es kam anders: Die 190 erlitt bei einem Landeunfall einen ziemlichen Schaden, und so musste die 109 einspringen. Kein schlechter Tausch.

Slocum zählt zu den besten Air-to-Air-Fotografen überhaupt. Er bietet seit einigen Jahren sogenannte „Air to Air Adventures“ in den ganzen USA an: Dabei wird Fotografen die Gelegenheit für Fotoshootings mit seltenen und historischen Flugzeugen geboten. Auch weniger luftbilderfahrenen Fotografen ist es möglich, dank der professionellen Unterstützung sehr gute Ergebnisse zu erzielen. Und sie bekommen außergewöhnliche Muster vor die Linse. In den Cockpits der Warbirds sitzen Piloten, die auf große Erfahrung mit Fotoflügen zurückblicken und wissen, wie sie ihr Flugzeug in Szene setzen. Eine wirklich tolle Chance für interessierte Fotografen.

In Madras gesellte sich zur Bf 109 die Republic P-47 Thunderbolt „Hairless Joe“. Diese repräsentiert die Maschine des Fliegerasses David C. Schilling, einem Offizier der US-Luftwaffe, der während des Zweiten Weltkriegs in Hub Zemkes legendärem „Wolfpack“ flog.

Das gezeigte Fotomotiv hätte es tatsächlich so über Deutschland im Zweiten Weltkrieg geben können, als dort die Bf 109 und die Thunderbolts, die die einfliegenden Bomber begleiteten, aufeinandertrafen.

Text: Philipp Prinzing
Foto: Krzysztof Baranowski

KAMERADATEN

Kamera: Nikon D850
Objektiv: Nikkor AF-S 24 – 120 mm f/4G ED VR
Blende: f 11
Verschlusszeit: 1/100
ISO: 400
Brennweite: 70 mm




der Luftfahrt
Klassiker
Das Magazin für Luftfahrtgeschichte



Liegend in der Akaflieg Berlin B 9

MIT DER ZWEIMOTORIGEN AKAFLIEG BERLIN B 9 SOLLTEN VERSUCHE ZUR PILOTENBELASTUNG BEI HOHEN G-KRÄFTEN VORGENOMMEN WERDEN. DOCH DIE STARREN PROPELLER LIESSEN NUR GESCHWINDIGKEITEN BIS 450 KILOMETER PRO STUNDE ZU.

Text: **Philipp Prinzing**
Zeichnung: **Lucio Perinotto**

Besonders in Deutschland waren und sind Akademische Fliegergruppen (Akafliegs) weit verbreitet. Ihre Anfänge liegen fast so weit zurück wie die ersten Flugversuche überhaupt. Doch erst in den 1920er Jahren kamen die Akafliegs in Mode. Sie wurden ein Teil der neuen Segelflugbewegung, schließlich war Motorflug noch verboten. Während der Nationalsozialismus aufkeimte, konnten sich die Akafliegs zunächst noch der Eingliederung in das neue Regime entziehen. Kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkriegs wurden jedoch auch sie nicht mehr der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) unterstellt, sondern im Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbund als Flugtechnische Fachgruppen (FFG) eingeordnet.

So auch bei der Berliner Akaflieg, deren Spuren als erste Gruppe bis 1909 zurückreichen. Damals gründete der Student Roland Eisenlohr die „Studentische Gruppe für Luftfahrt“. Wenige Jahre später, kurz vor Beginn des Ersten Weltkriegs, löste sich die Gruppe wieder auf, um 1920 an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg als „akademische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Flugwissenschaft durch praktische und theoretische Betätigung“. Einige Versuchsflugzeuge entstanden bis 1945, darunter auch die Akaflieg Berlin B 9.

Dieses zweimotorige Experimentalflugzeug entstand im Auftrag des Reichsluftfahrtministeriums (RLM). Bei diesem Muster sollten Untersuchungen zur Belastungsgrenze eines liegenden Piloten bei hohen *g*-Kräften durchgeführt werden. Die Akaflieg Stuttgart hatte bereits 1938 ähnliche Versuche mit ihrer Fs 17 vorgenommen. Zur Fortsetzung erhielt Berlin den Auftrag zur Entwicklung eines zweimotorigen Flugzeugs, das als 8-341 in die Typenlisten des RLM aufgenommen wurde. Der Pilot lag bäuchlings im verglasten Bug und konnte die Instrumente nur über eine Einspiegelung vor sich ablesen. Theodor Goedicke, Leo Schmidt und Martin G. Winter zeichneten für die Konstruktion verantwortlich und konnten im Frühjahr 1943 einen flugfähigen Prototyp vorweisen.

Am 10. April führte kein geringerer als der bekannte Testpilot Hans-Werner Lerche in Berlin-Schönefeld den Erstflug durch. Die Flüge verliefen wie erwartet, und insgesamt testeten noch 30 weitere Piloten der DVL, des RLM und von verschiedenen Herstellern den freitragenden Tiefdecker. Dieser kombinierte einen Stahlrohrrumpf mit Holztragflächen. Als Antrieb dienten zwei Hirth-HM-500A-Motoren. Da der gewünschte Propeller nicht lieferbar war, konnte nur mit einer starren Luftschraube getestet und somit das Potenzial nicht ausgeschöpft werden.

Rechnerisch hätte das Bruchlastvielfache bei 25 *g* liegen sollen, doch erflogen wurden bei einer Maximalgeschwindigkeit von 450 km/h nur 8,5 *g*. Das war immerhin etwa doppelt so viel wie damals bei normaler Sitzposition des Piloten üblich. Probleme mit der Belastung traten nicht auf, und auch an die liegende Position gewöhnten sich die Piloen offenbar schnell. Nach einem Testprogramm bis Oktober 1943 verhinderten vermutlich die Kriegsumstände weitere Versuche. Der Prototyp wurde wohl 1945 in Johannisthal zerstört.





Kamows „Kindchen“

DER SOWJETISCHE LUFTFAHRTPIONIER NIKOLAI ILJITSCH KAMOW ENTWARF IN DEN 1950ER JAHREN DEN VIERSITZIGEN MEHRZWECKHUBSCHRAUBER KA-18. DER GROSSE ERFOLG DES INSGESAMT 111-MAL GEBAUTEN MUSTERS BLIEB AUFGRUND EINES ZU SCHWACHEN MOTORS AUS.



Text: **Nikolai Jakubowitsch**; Fotos: **Archiv Jakubowitsch**

Die Entwicklung der Zivilvariante des Koaxialrotor-Hubschraubers Ka-15/Ka-18 beginnt 1956, in der Hoffnung, dass die russischen Triebwerkskonstrukteure ihr Versprechen einhalten und das Upgrade des AI-14W-Motors rechtzeitig fertig wird. Doch leider können die Ingenieure diese Hoffnung nicht erfüllen. Daher erhält der Hubschrauber anfangs das 260 PS starke Triebwerk seines Vorgängers.

Die äußerlichen Unterschiede der Ka-18 zu ihrer Vorgängerin, der Ka-15M, zeigen sich besonders im Rumpfvorderteil mit der größeren Kabine, die nunmehr vier Personen inklusive Pilot aufnehmen kann; außerdem hat sie einen verlängerten Heckausleger sowie ein Seitenleitwerk mit vergrößerter Fläche. Eine einzige Staudrucksonde ersetzt zwei Sonden im Vorgängermodell, wobei sich das Rohr nach oben klappen lässt. Der Landescheinwerfer, der zuvor vom Rumpf noch etwas Abstand hatte und somit aus aerodynamischer Sicht nicht ideal platziert war, ist in die Rumpfvorderteil-Verkleidung an der Backbordseite gewandert. An den Rumpfseiten sind Transportgondeln vorgesehen. Dazu müssen die Kabinen-türen angepasst werden; anstelle von Schiebetüren (wie am Ka-15) müssen Scharniertüren eingebaut werden, die sich nach außen öffnen lassen.

Schaut man sich die Ka-18 in der Sanitätsvariante von vorne an, fällt eine weitere Neuerung ins Auge: die links in



In verschiedenen Versuchsreihen wurde unter dem Heckausleger nochmals eine Finne installiert. Eine signifikante Verbesserung brachte dies nicht.



Bei einer Ausstellung der Errungenschaften der Volkswirtschaft wird die Ka-18 gezeigt.



Die seitlichen Wartungsklappen ließen sich großräumig öffnen und ermöglichten guten Zugang zum Motor.

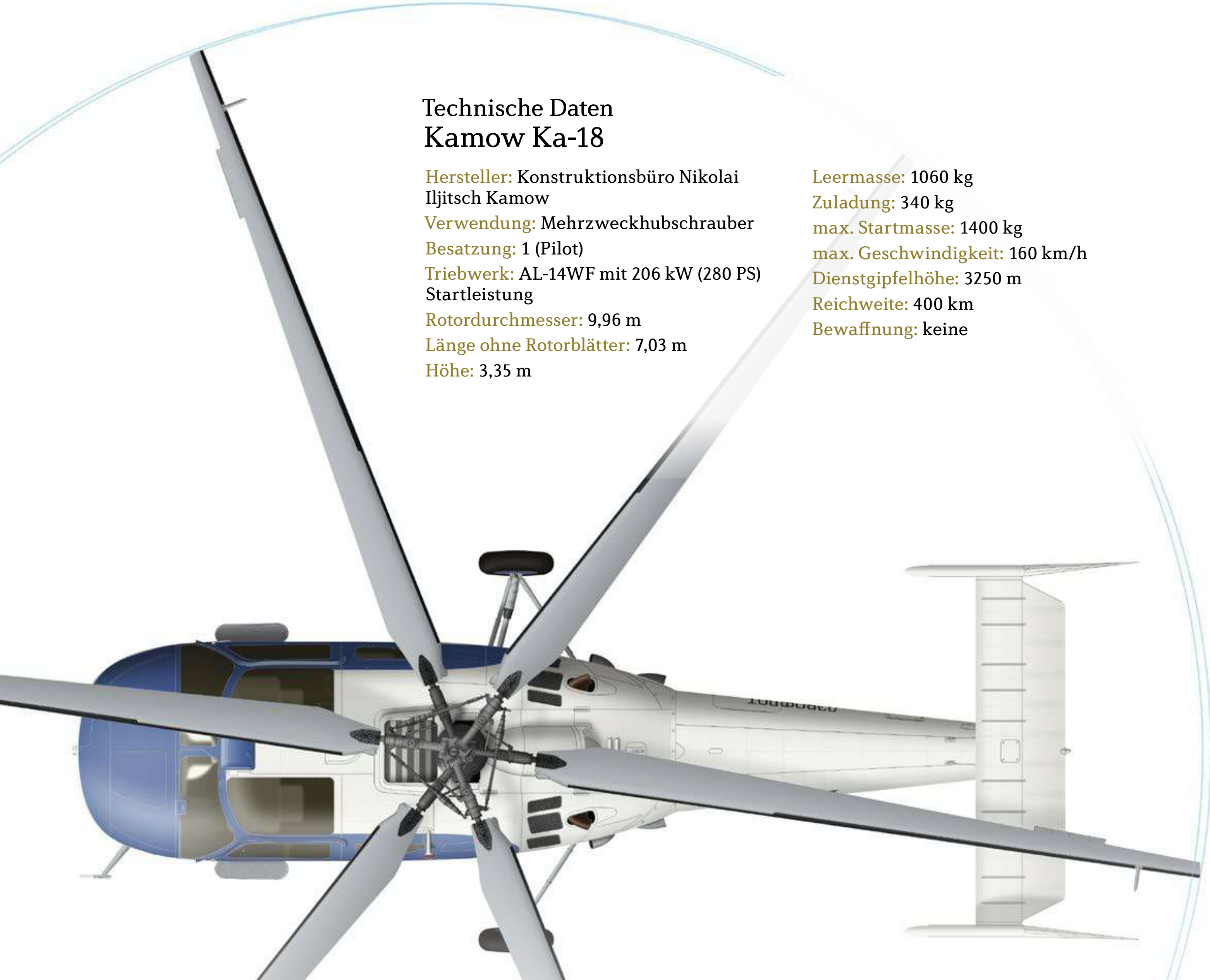
Die beiden Ka-18-Rotoren haben einen Durchmesser von 9,96 Metern.



Ein Patient wird auf einer Trage durch die Luke in der Nase des Hubschraubers mit der Kennung UdSSR-06137 an Bord gebracht.

Technische Daten
Kamow Ka-18

Hersteller: Konstruktionsbüro Nikolai Iljitsch Kamow
Verwendung: Mehrzweckhubschrauber
Besatzung: 1 (Pilot)
Triebwerk: AL-14WF mit 206 kW (280 PS) Startleistung
Rotordurchmesser: 9,96 m
Länge ohne Rotorblätter: 7,03 m
Höhe: 3,35 m
Leermasse: 1060 kg
Zuladung: 340 kg
max. Startmasse: 1400 kg
max. Geschwindigkeit: 160 km/h
Dienstgipfelhöhe: 3250 m
Reichweite: 400 km
Bewaffnung: keine



die Rumpfnasenverkleidung eingelassene Luke mit einer seitlich zu öffnenden Klappe, die das Einladen von Verletzten auf einer Trage erleichtern soll. In dieser Version hat der Hubschrauber zwei Passagiersitze weniger, dafür ist hier ein Sauerstoffgerät verbaut. Es fällt eine Reihe weiterer kleinerer Änderungen auf, die den Komfort erhöhen sollen. So ist in dem Nachfolgemodell unter anderem eine Heizungs- und Lüftungsanlage verbaut.

GOLDMEDAILLE AUF DER EXPO

Den Ka-18-Erstflug mit dem leistungsschwachen AI-14W-Antrieb absolviert Dmitry Jefremow am 13. Oktober 1956. Im Laufe der Erprobungen am Forschungsinstitut der Zivilluftflotte schlägt Versuchspilot Drobyschewski eine weitere Verbesserung vor: Den für Ka-15 und Ka-18 typischen Taumelschwingungen (englisch: „dutch roll“) soll entgegengewirkt werden, indem man die Kielflossen etwas angewinkelt zur Anströmung stellt. Drobyschewskis Idee wird geprüft und bestätigt, doch nicht alle Ka-18 (und umso weniger Ka-15) werden gemäß dem Modifizierungsvorschlag umgebaut. Dieser technische Ansatz findet jedoch später in den Konstruktionen Ka-25 und Ka-26 sowie anderer Hubschrauber mit Koaxialrotor Verwendung.

Im Jahr 1957 durchläuft die Ka-18 erfolgreich die Tests der staatlichen Abnahmekommission am Forschungsinstitut der Zivilluftflotte, im darauffolgenden Sommer stehen Betriebserprobungen an, die von der 175. Fliegerabteilung der Moskauer Luftfahrtgruppe der Zivilluftflotte übernommen werden.

Nikolai Kamow nennt seine Maschine liebevoll „Maljutka“ (deutsch: „Kindchen“ bzw. „Kleines“). Nachdem die Aeroflot, die staatliche russische Luftfahrtlinie, die Ka-18 aufgrund ihrer komfortablen Kabine in Dienst gestellt hat, bekommt die Maschine ein paar weitere Spitznamen: „Viersitzer-Automobil der Lüfte“ oder „fliegendes Taxi“. Ihr NATO-Codename lautet schlicht „Hog“ („Schwein“).

Auf der Expo 1958 in Brüssel wird der Hubschrauber mit einer Goldmedaille ausgezeichnet. Doch hat er einige Mängel seines Vorgängers geerbt, unter anderem den leistungsschwachen Motor. Dies bestätigt eine Einschätzung des Chefs der Hauptdirektion der Zivilluftflotte, Jewgenij Loginow, die er am 27. September 1960 Dmitrij Ustinow, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Ministerrats der UdSSR, mitteilt: „Das Potenzial der Ka-18 wird aufgrund der unzureichenden Motorisierung nicht voll ausgeschöpft. Daher bitte ich darum, dass die Produktion des stärkeren Motors, des AI-14WF, beschleunigt wird.“

Der neue Motor erscheint erst 1961 und wird sogleich eingebaut und getestet. Am 21. September desselben Jahres unterzeichnet der Chef der Hauptdirektion der Zivilluftflotte die Direktive No 548, aus der hervorgeht, dass die konstruktiven Verbesserungen sowie der Einbau des 275 bis 280 PS starken AI-14WF-Motors zu besseren Flugeigenschaften und höherer Effizienz bei den Hubschraubermustern Ka-15 und Ka-18 führen. Der Einsatz dieser Muster im Agrarflug auf der Krim, in Moldawien und im Nordkaukasus bestätigt die guten Flug- und Nutzungseigenschaften und zeigt einen immer größer werdenden Bedarf an Hubschraubern dieser Bauart.

Bei der Agrarflug-Version der Ka-18 wird außerdem auf die Funkanlage RSIU-3M verzichtet. Das Leergewicht inklusive der Aus-

Der zweite Prototyp steht heute im Zentralen Museum der Luftstreitkräfte in Monino.



An den Außenträgern konnten auch Transportgondeln angebracht werden. Hier gut zu erkennen ist das doppelte Bugfahrwerk.



Steuern konnte man nur von der linken Seite, ein Doppelsteuer gab es nicht.



Für den Dreh eines Werbespots steht die Kamow Ka-18 bereit.

rüstung für den Sprüheinsatz beträgt nunmehr 1028 Kilogramm, mit einem Sprühgerät oder Aerosolgenerator liegt es nur geringfügig höher. Mit der Erhöhung der Leistung durch das AI-14W-Triebwerk in seiner F-Version (F = „forsirowannyj", dt.: „forciert"/"frisiert") sind die Optimierungsmaßnahmen allerdings noch nicht abgeschlossen. 1963 wird der AI-14W abermals verbessert, diesmal für die Ka-26. Die neue M-Version, AI-14WM, leistet 325 PS und hätte auch die Flugleistung und Effizienz der Ka-18 nochmal deutlich verbessern können, doch der Aufwand dafür lohnt nicht. Zu diesem Zeitpunkt nähert sich die Entwicklung der technisch weit überlegenen, zweimotorigen Ka-26 bereits dem Ende.

Zwischen 1958 und 1963 werden für die Ka-15 und die Ka-18 neue Rotorblätter aus Fiberglas mit der Bezeichnung B-7 angefertigt und getestet. Die Schubleistung der B-7-Rotorblätter bei Höchstdrehzahl fällt um 45 Kilopond (441 N) höher aus als die der LD-10M-Rotorblätter aus Holz. Die Teststandversuche im Experimental-Konstruktionsbüro, die an sechs B-7-Rotorblattsätzen und elf LD-10M-Sätzen durchgeführt werden, bestätigen eine deutlich höhere Lebensdauer der Rotorblätter aus Fiberglas gegenüber denen herkömmlicher Bauart. Des Weiteren werden Unfälle durch Zusammenschwingen der Rotorblätter verhindert, da die aus Fiberglas gefertigten deutlich elastischer sind. Der Austausch der Rotorblätter an den Ka-18 verläuft schrittweise, sodass nicht alle Hubschrauber zugleich aus dem Betrieb genommen werden müssen.

KAMOW ÜBERZEUGT AUCH IM KARIBISCHEN KLIMA KUBAS

Doch nach wie vor gelten für Ka-18-Piloten laut Flughandbuch diverse Einschränkungen: So dürfen sie die Drehzahl der Rotorblätter von 1940 Umdrehungen pro Minute nicht



Auf dem Gelände der Moskauer Fernsehstation landet diese Ka-18, um wenig später mit einem Reporter abzuheben.

überschreiten oder über eine längere Zeit im Autorotationsmodus nicht über 2250 Rotorblattumdrehungen pro Minute abgleiten. Ebenfalls tabu ist der Autorotations-Gleitflug mit einer Geschwindigkeit unter 60 km/h oder über 120 km/h. Das Flughandbuch verbietet außerdem Kurvenflüge mit einer Querneigung über 30 Grad, Flüge mit einem Kippwinkel von über 30 Grad beziehungsweise unter minus 20 Grad. Zu vermeiden ist, bei laufendem Motor schneller als zwei Meter pro Sekunde vertikal zu sinken. Nur in Ausnahmefällen ist das Schweben in 10 bis 200 Metern über dem Boden oder vertikaler Steig- oder Sinkflug in diesem Bereich erlaubt. Unzulässig sind Rollstarts und Rolllandungen sowie das Rollen am Boden. Für die Agrar- und Sanitätsausführungen sind noch weitere Einschränkungen festgelegt, die die Flugsicherheit verbessern sollen.

Der Dienst in der Zivilluftflotte beginnt erst 1962, nachdem der ausgiebige Testzyklus abgeschlossen ist. Im Februar 1960 wird eine Ka-18 (Bordnummer UdSSR - 64575) vor ihrer Indienststellung in Havanna im Rahmen der sowjetischen Ausstellung für Wissenschaft, Technik und Kultur vorgeführt. Über 250 kubanische Ausstellungsgäste lassen sich auf mehr als 120 Flügen mit dem „fliegenden Taxi“ in die Luft bringen. Beachtlich ist, dass trotz großer Hitze mit teilweise 38 Grad die Funktionstüchtigkeit der Systeme keineswegs negativ beeinflusst wird.

Nach der Rückkehr in die Sowjetunion wird die Ka-18 am 2. Juli 1960 der Moskauer Kreisverwaltung der Zivilluftfahrt übergeben. Vier Monate später kommen die Drehflügler in die Obhut der weißrussischen Verwaltung für Zivilluftfahrt (UGA, Uprawlenie Graschdanskoj Awiatzii). Laut Aufzeichnungen vom 1. Januar 1961 verfügt die Zivilluftflotte nur ein Jahr später über 74 Ka-18, im September desselben Jahres sind es noch 72 Maschinen.

DER SCHWACHE MOTOR VERHINDERT DEN GROSSEN ERFOLG

Am 13. Juli 1961 kommt es aufgrund eines Produktionsfehlers zu einem Flugunfall mit einer Ka-18. Die Unfallmaschine kommt aus dem Gebiet nahe dem Ural, von der sogenannten Uraler „TU“, der dortigen technischen Verwaltung. Die Ka-18 werden ebenso wie die Ka-15M in großem Ausmaß zur Eispatrouille und zwecks Erkundung der Fischschwärme auf offener See genutzt. Die Dienste dieser Hubschrauber werden von der Walfangflottille „Slawa“, dem Eisbrecher „Krasin“ und dem ersten Atomeisbrecher der Welt, „Lenin“, in Anspruch genommen.

Im Oktober 1964 werden drei Ka-18 mit landwirtschaftlichen Sprühgeräten ausgestattet. Noch im selben Jahr erhält eine von ihnen (Bordnummer 06-08) ein 325 PS starkes M-14W-Triebwerk. Zugleich wird die Rotorwelle ausgetauscht und eine „Pero“-Funkanlage montiert. Darüber hinaus spendiert man dem Hubschrauber einen automatischen Funkkompass ARK-9 sowie weitere Spezialausrüstung.

Möglicherweise hätte die Ka-18 mit einem größeren und leistungsstärkeren Triebwerk größeren Erfolg gehabt. Die Idee, einen Hubschrauber mit Koaxialrotor für die zivile Luftfahrt zu konstruieren und zu bauen, wird später erstmals in Form der zweimotorigen Ka-26 umgesetzt. Doch das ist eine andere Geschichte, von der an anderer Stelle berichtet werden soll.


Die Montage der Rotorblätter erfolgte aus Platzgründen meist im Freien außerhalb des Kamow-Werks.

Gefährliche Fehler

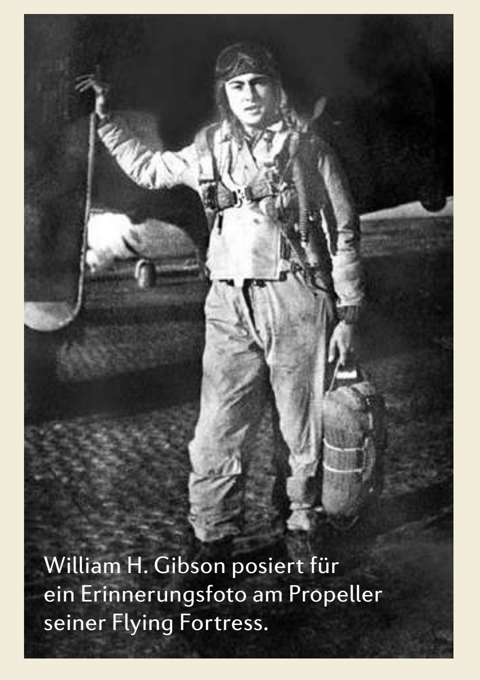
ITALIEN, ANFANG JUNI 1945. SEIT KAUM EINEM MONAT SIND DIE KAMPFHANDLUNGEN IN EUROPA VORBEI, VIELE US-SOLDATEN DENKEN BEREITS AN DIE RÜCKKEHR IN DIE HEIMAT. SO AUCH WILLIAM GIBSON, DER ALS COPILOT EINER B-17 23 EINSÄTZE GEFLOGEN IST. DIE GEFÄHRLICHEN MISSIONEN SCHEINEN FÜR IHN VORBEI, DOCH DA ER DAS SOLL VON 35 FEINDFLÜGEN NOCH NICHT ERREICHT HAT, MUSS ER NOCH EINIGE TRANSPORTFLÜGE ABSOLVIEREN.

Text: **Maximilian Meindl**

Einen Monat nach Kriegsende gehört William Gibson zu einer fünfköpfigen Crew, die bei bestem Flugwetter 15 US-Soldaten von Pisa nach München fliegen soll, um die Auswirkungen der alliierten Angriffe zu begutachten.

Am Gardasee vorbei über Bozen donnert die B-17 in rund 1050 m Höhe nach Norden. Angeblich hat man ihm im Briefing gesagt, dies wäre genug, um durch die Alpen zu kommen, so behauptete der Pilot Captain John Mason später. Dann hält die Maschine mit der Kennung 44-6765 und dem Namen „Doughboy Speed“ auf den Brennerpass zu, doch selbst dieser ragt bis auf 4500 Fuß (1370 Meter) hinauf. Kurz nach Brixen weist der Navigator den Piloten an, einem großen, nach Osten abgehenden Tal zu folgen – ein weiterer verhängnisvoller Fehler. Wenige Minuten später dreht die B-17 nach Norden ab und befindet sich nun im Ahrntal, an dessen Ende die Birnlücke liegt – mit 2665 Meter deutlich höher als der Brenner. Erst hier bemerkt der Navigator seinen Irrtum und ruft Mason zu, sofort umzudrehen. Doch dafür ist es zu spät, die Bergflanken sind bereits bedrohlich nahe. Ein Absprung mit dem Fallschirm kommt aufgrund der niedrigen Flughöhe nicht infrage. Eine Dorfbewohnerin erinnert sich später, die Maschine sei so niedrig geflogen wie der Kirchturm über Prettau, alles habe gezittert.

Den Piloten bleibt keine Wahl: Mit auf Notleistung laufenden Motoren ziehen sie die Nase der Maschine so steil wie möglich nach oben. Drohend baut sich vor ihnen der Talschluss auf; für kurze Zeit sieht es so aus, als ob der Bomber über die Lücke käme. Doch die Fehler rächen sich nun, wenige Dutzend Meter fehlen, um über den Pass zu kommen. Sekunden vor dem Aufprall fährt die Crew die Klappen aus und reduziert die Geschwindigkeit auf 150 km/h. Es bleibt keine Zeit, um die Passagiere, die von der bevorstehenden Bruchlandung am Berghang noch nichts ahnen, zu warnen.



William H. Gibson posiert für ein Erinnerungsfoto am Propeller seiner Flying Fortress.



Beim Blick auf die Flugroute der B-17 ist der Navigationsfehler kurz hinter Brixen klar erkennbar. Dort beginnt der letzte Teil des verhängnisvollen Flugs.

Kurz nach 12:30 Uhr schlägt die Maschine auf einem Schneefeld auf und kommt nach nur wenigen Metern in einem kleinen Kessel zum Stehen. Von den ahnungslosen Passagieren kommen nur Corporal Robert Vey und Master Sergeant Alastair Fraser mit dem Leben davon, alle anderen sterben beim Aufschlag oder noch an der Unfallstelle, ebenso der Navigator, der Funker und der Bordmechaniker. Die beiden Piloten werden aus dem Cockpit in den Schnee geschleudert und überleben schwer verletzt.

Fraser, der mit dem Rücken in Flugrichtung saß, berichtet später: „Das nächste, an das ich mich erinnern kann, ist, dass ich im Flugzeugrumpf zu mir kam. Da ich kein Geräusch hörte und den schneebedeckten Boden aus dem Fenster sah, wurde mir klar, dass wir abgestürzt waren. Ich lief durch den Rumpf und sah mehrere Leichen. Sowohl der Pilotensitz als auch der Platz des Copiloten waren leer. Ich stieg nach draußen und fand Corporal Vey, der dort herumirrte.“ Der fast unverletzte Fraser bringt die Piloten zurück zum Wrack, schützt sie mit einigen Decken vor der Kälte und versucht vergeblich, mit dem Notfunkgerät Hilfe zu rufen.

Zum Glück haben Bewohner der Dörfer Prettau und Kasern alles beobachtet. Eine Gruppe von 15 Männern, darunter der Pfarrer Josef Korin, steigt sofort zur Birnlücke auf. Zwei Helfer begleiten von dort Fraser ins Tal, der nun per Telefon einen Posten der US-Armee kontaktiert. Die anderen leisten erste Hilfe und versuchen vergeblich, einen fünften Überlebenden zu retten. Da sich das Wetter jedoch rapide verschlechtert, müssen sie bald den Rückweg antreten. In einem der Schlauchboote, das sich aufgeblasen hat, bringen die Dorfbewohner die drei Amerikaner vorsichtig bis zur nächsten Straße.

Aus Kasern kommen ihnen einige Jeeps unter Führung von 1st Lt. Staley von der US Army entgegen, der in der Gegend stationiert ist und den Auftrag erhalten hat, zur Absturz-



William Gibson flog während des Zweiten Weltkriegs als Copilot auf der Boeing B-17 Flying Fortress Bombeneinsätze gegen Deutschland.

Im „USAAF Accident Report“ ist dieses Foto der Absturzstelle zu finden. Das Schneefeld war teilweise mit abgerutscht.

Fotos: Maximilian Meindl, via Ron Mullisen, USAF



Am Ort des Aufschlags sind auch heute noch Teile der B-17 zu finden.

stelle vorzustoßen und nach Überlebenden zu suchen. Im Tal ist er bereits auf Fraser gestoßen, der ihm von den weiteren Überlebenden berichtete. Ein amerikanischer Sanitäter leistet erste Hilfe, bis ein nachgeschickter deutscher Arzt aus einem Lazarett der Wehrmacht dazustößt. Nachdem der Pfarrer versichert hat, dass im Wrack niemand mehr am Leben ist, machen die Amerikaner kehrt und bringen die Verletzten in einem Gasthaus unter. Am nächsten Morgen werden sie zunächst in ein deutsches, dann in ein US-amerikanisches Hospital überführt.

Alle geretteten US-Soldaten überleben und kehren in die USA zurück. Der Unfallbericht der USAAF lastet dem Navigator die Schuld für den Absturz an und wird allen Crews in der Region als Warnung vor Überlandflügen in niedriger Höhe ohne genaue Ortskenntnis vorgelegt. Damit ist für die USAAF die Akte geschlossen.

Das Wrack fängt am Tag nach dem Unfall Feuer und brennt aus. Die übrig gebliebenen Wrackteile werden nach und nach von den Dorfbewohnern ins Tal gebracht und zu allerhand Nützlichem verarbeitet, von Lampenschirmen bis zu Wasserwannen. Lange bleibt der Absturz bei den Anwohnern noch in Erinnerung, die genauen Umstände kennen sie jedoch nicht. Doch den Copiloten William Gibson, der nach dem Krieg eine herausragende Karriere als Ingenieur beginnt und sogar eine patentierte Pumpe für das Space Shuttle entwickelt, lässt das Erlebnis nicht los. 2001 schließlich kehrt er in das Ahrntal zurück, um seine Retter, an die er keine Erinnerung hat, kennenzulernen. In Prettau trifft er einige der Männer beziehungsweise deren Familien wieder, die den Amerikanern, die kurz vor dem Absturz noch Feinde waren, in einer Geste der Menschlichkeit und Versöhnung zur Hilfe geeilt waren. Gemeinsam feiert man einen Gottesdienst und errichtet an der Absturzstelle eine Gedenkplakette für die 16 Amerikaner, die kurz nach Kriegsende noch ihr Leben lassen mussten.



Mehrere Wrackteile vom Fahrwerk liegen an der Absturzstelle.



Auch Teile der mächtigen Sternmotoren sind im Ahrntal zurückgeblieben.

Wegbeschreibung

Wer sich selbst auf den Weg zur Absturzstelle und der dortigen Gedenktafel machen möchte, steigt zunächst vom Parkplatz in Kasern auf guten Wanderwegen zur Birnlückenhütte auf. Dort wählt man den Pfad in Richtung der Dreiherrenspitze. Nach rund 15 Minuten erreicht man eine Moräne. Hier verlässt man den Pfad nach rechts und folgt einem kleinen Bach, der nach wenigen Metern direkt in den Talkessel führt, in dem der Stein mit der Gedenktafel gut zu sehen ist. Am besten fragt man auch an der Birnlücke nach Weginstruktionen und den aktuellen Bedingungen.

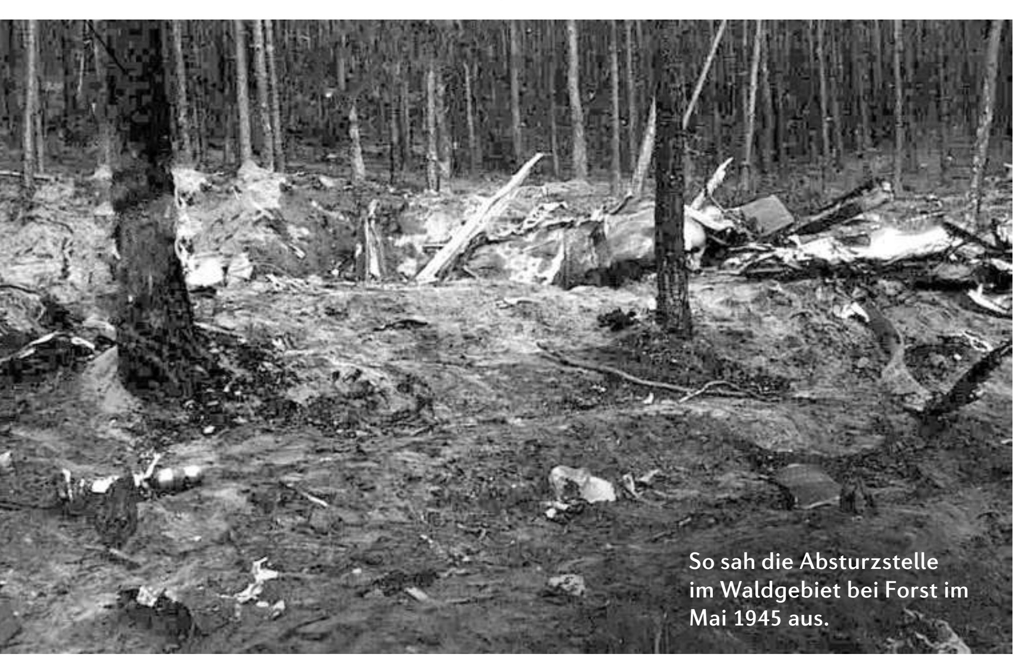


William H. Gibson (Dritter von rechts) im Jahr 2001 mit einigen Familienmitgliedern der Retter an der Absturzstelle.

Fotos: Maximilian Meindl, via Ron Mullisen (1)

Letzte Bilder aufgetaucht

IN AUSGABE 7/2019 HABEN WIR DEN LETZTEN FLUG VON FRIEDRICH KELB BESCHRIEBEN. UNBEKANNT WAR BIS DAHIN DER GENAUE ORT DES ABSTURZES. DIES KONNTE NUN TEILWEISE GEKLÄRT WERDEN.



So sah die Absturzstelle im Waldgebiet bei Forst im Mai 1945 aus.



Hier ist ein Teil der Tragfläche der Messerschmitt Me 262 zu erkennen.

Der Autor fand im Zentralarchiv des Verteidigungsministeriums der Russischen Föderation im Fotoalbum der 2. Sowjetischen Luftarmee die vier hier abgebildeten Fotografien. Sie zeigen die Absturzstelle der Me 262, die von dem deutschen Flugzeugführer der 1./JG 7, Leutnant Friedrich Kelb, geflogen wurde. Die Fotos sind auf der Website des Deutschen Historischen Instituts Moskau unter www.dhi-moskau.org/de/forschung/herrschaft-und-krieg/deutsche-akten-im-camo.html veröffentlicht. Die Aufschlagstelle liegt etwa 15 Kilometer südwestlich der deutschen Stadt Forst. Sie war von den sowjetischen Soldaten komplett geräumt worden, sodass eine Suche mit Metall-Suchgeräte zwecklos war.

Friedrich Kelbs Begräbnisort konnte trotz intensivster Suche – der Autor hat die Gemeindeämter in und um Tuplice (früher Teuplitz) sowie sämtliche Friedhöfe in der näheren und weiteren Umgebung erfolglos besucht – nicht gefunden werden. Die Fotos bringen immerhin etwas Licht ins Dunkel.

Jan Horn



Gut zu erkennen der Tragflächenholm und links im Vordergrund die Reste eines Junkers-Jumo-004-Triebwerkes.



Im Vordergrund die Reste eines der beiden Jumo-004-Triebwerke. An der oberen Bildkante ist eine Landeklappe zu sehen.



Der letzte Flug von Kelb

Für die I./JG 7 sollen Leutnant Harald Toenniessen, 3./JG 7, und Leutnant Friedrich Kelb, 1./JG 7, am 30. April 1945 starten. Da aber die Maschine von Toenniessen erst halb betankt ist, Kelb aber seine Triebwerke bereits angelassen hat, verabreden beide Flugzeugführer einen markanten Treffpunkt über Melnik, am Zusammenfluss von Elbe und Moldau in 7000 Metern Höhe. Leutnant Kelb startet um 15.30 Uhr in Prag-Rusin zu diesem Auftrag. Wenige Minuten später hebt auch Toenniessen ab und nimmt Kurs auf Melnik. Die nicht erwarteten Gegner, in Form von Jak-9U, machen das verabredete Treffen unmöglich. Kelb wird deren Opfer und stürzt nach einem Luftkampf bei Forst ab. Toenniessen entgeht dem Kampf.

Fotos: Deutsches Historisches Institut Moskau

DAS KAISERREICH HATTE, WIE AUCH DIE WESTLICHEN NATIONEN, AB DEN 1920ER JAHREN EINE VIELZAHL AN HOCHGESCHWINDIGKEITSPROJEKTEN HERVORGEBRACHT. ABER NUR WENIGE SCHAFFTEN ES AUCH IN DIE LUFT. DER GROSSTEIL DIESER VIELVERSPRECHENDEN ENTWÜRFE KAM ÜBER DIE PLANUNGSPHASE NIE HINAUS.

High Speed aus Japan

Foto: KL-Dokumentation





Text: **Kristoffer Daus**

Bereits vor Beginn des Ersten Weltkriegs beschäftigten sich Flugzeugbauer auf der ganzen Welt damit, den Luftwiderstand ihrer Flugzeuge zu reduzieren, um die Geschwindigkeit zu erhöhen. Ein gutes Beispiel hierfür ist der von SPAD in Frankreich produzierte Deperdussin Racer von 1912. Im Ersten Weltkrieg nahm die Flugzeugentwicklung an Tempo auf, und Flugzeuge wie die Albatros D III der Albatros Flugzeugwerke GmbH waren aerodynamisch auf dem Stand ihrer Zeit. Nach dem Krieg wollten immer mehr Flugzeughersteller mit teils abenteuerlichen Konstruktionen auf den Hochgeschwindigkeitszug aufspringen. In den 1920er und 1930er Jahren jagte ein Rekord den nächsten.

Auch im fernen Japan sollten vorerst zivile Projekte den westlichen Konkurrenten zeigen, dass sich das Kaiserreich nicht abhängen ließ. Der Flugzeugbauer Kawanishi war dabei ein Vorreiter. Am 31. Juli 1921 erreichte die K-2, ein aerodynamisch optimierter Tiefdecker der Firma, eine Höchstgeschwindigkeit von 258 km/h.

Eines der bemerkenswertesten Projekte wurde aber von der Universität Tokio angestoßen. Unter der Leitung von Shoroku Wada entwickelte ein Designteam mit der Ken III (ausgeschrieben: Kensan III; auf Deutsch: Forschung III) einen sehr eleganten und aerodynamisch ausgefeilten Tiefdecker in Ganzmetallbauweise. Außergewöhnlich an diesem Projekt war, dass man sich einige neue Technologien zunutze machte, die bisher im japanischen Flugzeugbau

Elegant und schnell war die Ki-78 der Universität Tokio, die später vom Heer übernommen und produziert wurde.



Trotz ihres eleganten Designs flog die Ki-78 am Ende „nur“ 700 km/h schnell. Das Heer forderte allerdings 850 km/h.

keinerlei Anwendung gefunden hatten. Man betrat also auf mehreren Ebenen Neuland. So waren beispielsweise die Tragflächen mit nur elf Quadratmetern Flügelfläche sehr klein. Um Langsamflug- und Landeeigenschaften zu verbessern, wurden nun eine Kombination von Fowler- und Spreizklappen sowie eine Art überlagerter Querruder entwickelt. Dieses Konstruktionsmerkmal alleine war bereits eine absolute Innovation in Japan.

DEUTSCHER MOTOR MIT TUNING

Das Antriebskonzept war ebenfalls alles andere als alltäglich. Um den Querschnitt des Flugzeugrumpfes gering zu halten, nutzte man einen flüssigkeitsgekühlten Zwölfzylinder-Motor DB 601A von Daimler-Benz, den man aus Deutschland importiert hatte. Er wurde dahingehend modifiziert, dass eine Wasser-Methanol-Einspritzung zusätzliche Leistung erzeugen konnte. Die Kensan III war dabei das erste japanische Flugzeug mit dieser fortschrittlichen Antriebstechnik. Da ein so hochgezüchteter DB 601A allerdings sehr heiß werden würde, verbaute man im hinteren Teil des Rumpfes eine 60-PS-Turbine, die wiederum ein Lüfterrad zur zusätzlichen Kühlung antrieb. Neben den kleinen Lufteinlässen im vorderen Rumpf waren die großen Seitenlufteinlässe das äußerliche Markenzeichen der Kensan III. Mit all diesen Modifikationen konnte die Leistung des deutschen Antriebs von 1175 PS für einige Zeit auf satte 1550 PS erhöht werden.

Im Mai 1941 war das erste Vorführmodell der Kensan III fertiggestellt. Die Heeresluftwaffe übernahm schnell die Kontrolle über das zivile Projekt und beauftragte den Flugzeugbauer Kawasaki umgehend damit, unter der Bezeichnung Ki-78 zwei flugfähige Prototypen der Kensan III zu fertigen. Unter der Leitung von Isamu Imashi begannen die Arbeiten im September 1941 und mündeten am 26. Dezember 1942 im Erstflug der Ki-78. Die Testpiloten waren allerdings nicht sehr begeistert. Trotz der aufwendigen Klappenkonstruktion war die Landegeschwindigkeit von 170 km/h viel höher als erwartet. Auch die Startgeschwindigkeit von 205 km/h war für ein japanisches Flugzeug dieser Größe eher ungewöhnlich. Außerdem fingen bei 635 km/h die Höhenruder derart an zu flattern, dass der Pilot nur mit Mühe die Höchstgeschwindigkeit erreichen konnte. Erst während des 31. Fluges erreichte die Ki-78 am 27. Dezember 1943 eine Geschwindigkeit von 699,6 km/h auf einer Höhe von 3527 Metern. Da von dem Projekt allerdings eine Höchstgeschwindigkeit von 850 km/h erwartet wurde, gab es keinen Grund zum Feiern, im Gegenteil. Um diese hohe Vorgabe schlussendlich zu erfüllen, hätte man an der Ki-78 weitreichende Modifikationen an Antrieb und Flugzelle durchführen müssen, doch wurde das Projekt am 11. Januar 1944 nach insgesamt 32 Flügen eingestellt.

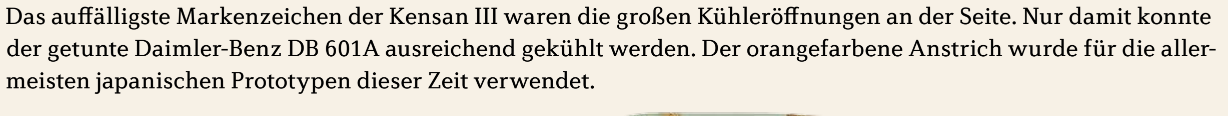
Aber nicht nur das Heer hatte seine Pferde ins Rennen geschickt. Auch die japanische Marine rief zwei bemerkenswerte Projekte ins Leben. Ob die Marine dies allerdings infolge des Scheiterns der Ki-78 tat, ist nicht bekannt. Fakt ist, dass beide Teilstreitkräfte ein Hauptaugenmerk auf Geschwindigkeit und Reichweite legten. Panzerung oder Stabilität waren zweitrangig. Der Flugzeugbauer Kugisho wurde damit beauftragt, die Vorstellungen der Marine vorerst nur aufs Papier zu bringen. Ein Designteam lotete die Vor- und Nachteile verschiedener Antriebskonzepte aus. Dabei wurde strikt auf eine optimierte Aerodynamik geachtet. Am Ende probierte man sich an einer Variante mit V-Motor und einer mit dem klassischen Sternmotor, der sich im japanischen Flugzeugbau seit jeher großer Beliebtheit erfreute. Wie bereits bei der Ki-78 sollte eine Maschine von einem deutschen DB 601A angetrieben werden. Für das andere Flugzeug war der 1000 PS starke Nakajima Sakae 11 vorgesehen. Das Cockpit befand sich bei beiden Entwürfen zwischen hinterem Tragflächenende und Leitwerk. Dieses Design werden einige Leser sicher von der deutschen Me 209 kennen.

DER KRIEG VERHINDERT DIE WEITERE ENTWICKLUNG

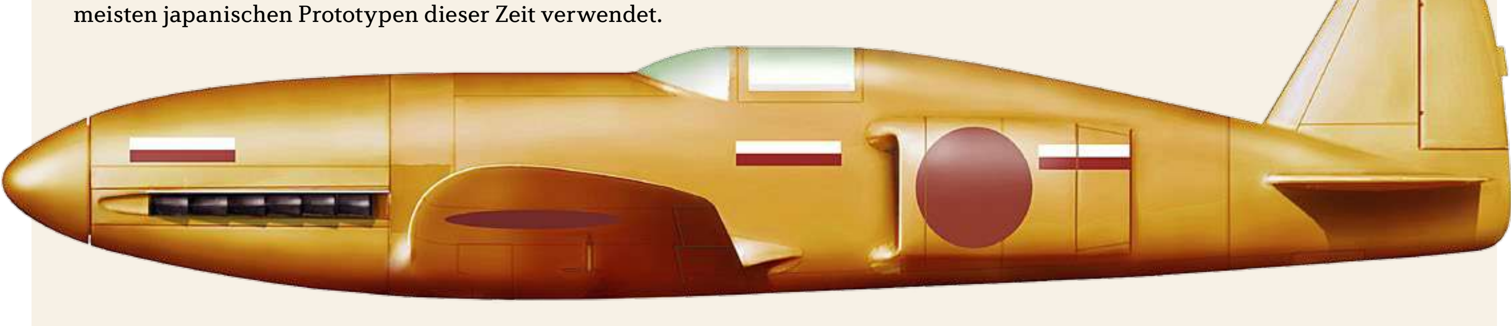
So vielversprechend die Entwürfe beider Flugzeuge auch waren, am Ende existierten sie nur auf dem Papier. Kugisho hatte wegen des Krieges wichtigere Baustellen, und nach dem Scheitern der Ki-78 war man wohl auch erleichtert, nicht mehr Schweiß und Geld investiert zu haben. Abschließend lässt sich sagen, dass Japan im Bereich der Hochgeschwin-



Der Prototyp der Kawasaki Ki-78



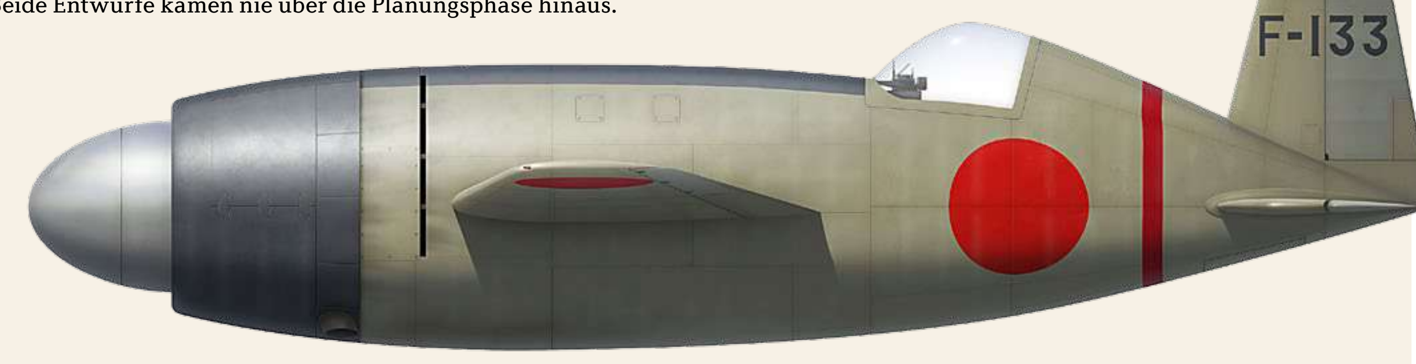
Das auffälligste Markenzeichen der Kensan III waren die großen Kühleröffnungen an der Seite. Nur damit konnte der getunte Daimler-Benz DB 601A ausreichend gekühlt werden. Der orangefarbene Anstrich wurde für die allermeisten japanischen Prototypen dieser Zeit verwendet.



Kugishos Hochgeschwindigkeitsprojekte



Einmal mit deutschem V-Motor und einmal mit japanischem Sternmotor: Der japanische Flugzeugbauer Kugisho erstellte zwei Designstudien für die Marine. Dabei war eine möglichst optimale Aerodynamik ausschlaggebend. Die hier dargestellten Lackierungen sind frei erfunden. Sie zeigen, wie die Flugzeuge an der Front hätten aussehen können. Beide Entwürfe kamen nie über die Planungsphase hinaus.



Zeichnungen: Michele Marsan (1), Ronnie Olsthoorn Aviation Art

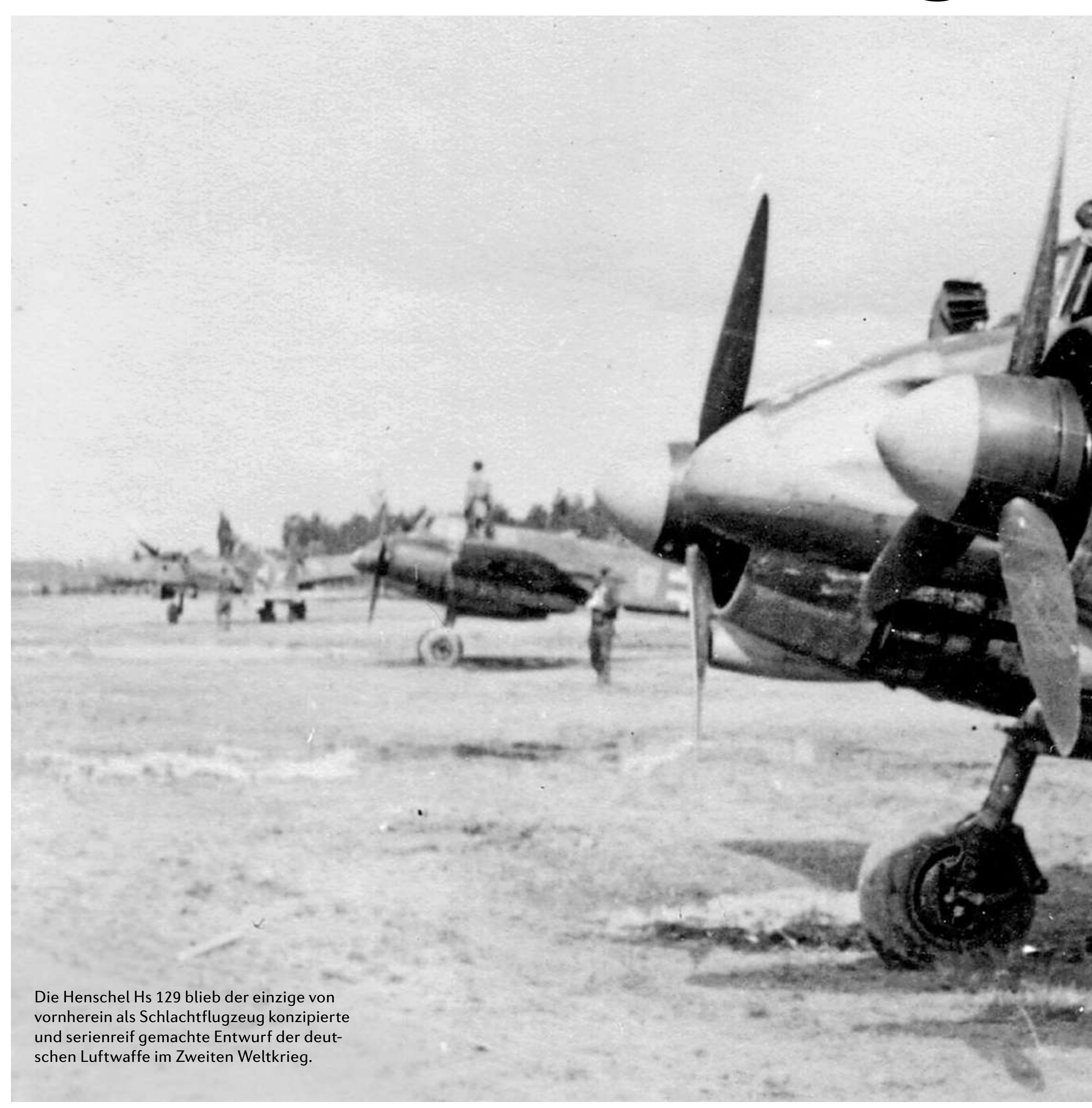


Wie bei der Ki-78 und dem Kugisho-Projekt war auch bei der sehr ähnlich anmutenden Me 209 ein DB 601 verbaut.

Fotos: KL-Dokumentation

digkeitsflugzeuge mit den westlichen Ländern durchaus auf Augenhöhe war. Die guten Beziehungen zum Deutschen Reich waren ein wesentlicher Grund dafür, warum das Kaiserreich trotz schlechter Ausgangslage einen ordentlichen Start hinlegte. Aber nicht nur High-tech-Importe aus Europa brachten die Japaner voran. Japanische Konstrukteure, die z. B. in Deutschland ausgebildet worden waren, profitierten ebenfalls sehr stark vom westlichen Know-how. So war Japan spätestens ab 1937 theoretisch nicht mehr auf ausländische Hilfe angewiesen, nahm sie aber gerne in Anspruch. Der Krieg forderte allerdings, dass ein Großteil der Ressourcen an Mensch und Material in kurzfristig realisierbare Frontflugzeuge investiert wurden. Immerhin überlebten viele dieser richtungsweisenden Projekte den Krieg auf dem Papier und blieben so der Nachwelt bis heute erhalten.

Der betreute Mangel



Die Henschel Hs 129 blieb der einzige von vornherein als Schlachtflugzeug konzipierte und serienreif gemachte Entwurf der deutschen Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg.

NACH DER UNGEWOLLTEN WIEDEREINFÜHRUNG DER SCHLACHTFLIEGER UND TROTZ SCHAFFUNG EINER EIGENEN INSPEKTION IM HERBST 1943 TRATEN DIE DEFIZITE SCHONUNGSLOS ZUTAGE. MATERIELL UND PERSONELL STIESS DIE LUFTWAFFE AN UNÜBERWINDLICHE GRENZEN.

Teil 2

Text: **Jörg Mückler**; Fotos: **Sammlung Mückler, Sammlung Urbanke (3)**



Ihre lange Karriere beendete die Ju 87 als Nacht-Schlachtflugzeug D-3N im Jahr 1945. Die abgebildete Maschine gehörte zur NSG 2.

In der in Teil 1 erwähnten geheimen Studie vom Dezember 1944 für den Generalstab der Luftwaffe (8. Abteilung) begründeten die beiden Autoren Major Heinrich Brücker und Oberst-Ingenieur Cornelius auch das Aufgehen der Sturzkampfverbände in den sich neu formierten Schlachtfliegereinheiten. Bis dahin galten die Ju-87-Verbände als „Waffengattung für sich". Ihr Auftrag bestand nicht in der „unmittelbaren Unterstützung der Erdtruppe". Vielmehr sollten sie „innerhalb ihrer Reichweite operative Ziele angreifen". Noch im September 1940 umschrieb eine Dienstvorschrift (L.Dv. 11) den Verwendungszweck so: „Der Sturzkampfflieger hat die Hauptaufgabe, feststehende Anlagen des Gegners von militärischer, kriegs- oder lebenswichtiger Bedeutung, die eine geringe Ausdehnung haben (Einzel- oder Punktziele), anzugreifen." Konkret heißt es dann aber weiter: „Die Wendigkeit des Sturzkampfflugzeuges und seine Bewaffnung befähigen es auch zum Angriff auf lebende und bewegliche Ziele." Darunter wurden auch Kampfwagen, Kraftwagenkolonnen, Truppenansammlungen und Marschkolonnen verstanden. Der Stuka rückte also langsam an das Gefechtsfeld der Bodentruppen heran.

Diese zweite Zäsur nach den Erfahrungen der „Legion Condor" in Spanien (Teil 1) verdankte die Luftwaffe den Erfahrungen aus dem Westfeldzug 1940. Im weiteren Kriegsverlauf zeichnete sich der sich unfreiwillig anbahnende Rollenwechsel der Ju 87 von einer operativen Rolle hin zur Nahunterstützung des Heeres immer deutlicher ab. Auch wenn die Ju-87-Verbände bis 1943 als „Sturzkampfflieger" geführt wurden, waren sie längst zu Behelfs-Schlachtfliegern mutiert. Nur war die behäbige Ju 87 nicht mehr das geeignete Werkzeug, um den neuen Herausforderungen begegnen zu können. Sie ließ sich gegen die an allen Fronten in die Defensive geratene Wehrmacht nur noch unter Jagdschutz einsetzen und musste wegen hoher Verluste schließlich aus dem Einsatz genommen werden.

Neben Nacht-Schlachtgruppen (NSG) setzte nur die von Oberstleutnant Hans-Ulrich Rudel im Herbst 1944 kommandierte III./SG 2 die Ju 87 bis kurz vor Kriegsende zur Truppennahunterstützung vorrangig gegen die sowjetischen Panzermassen ein. Eine Alternative war so leicht nicht zu beschaffen. Rufe nach der längst aus der Serienproduktion entlassenen Hs 123 (Teil 1) wurden lauter und standen für das Fehlen einer rechtzeitigen Vorausplanung auf diesem Waffensektor. Der Brücker-Cornelius-Bericht sollte verdeutlichen, was bis dahin versäumt worden war, und lieferte zugleich einen Forderungskatalog, wie ein modernes Schlachtflugzeug auszusehen hatte, sobald die Luftüberlegenheit verloren gegangen war.

Auch wurde klar, dass für die als vorrangig angesehene Panzerbekämpfung die Verwendung von Bomben nicht ausreichte. Einer gründlichen Qualifizierung bedurften außerdem die Verbindungs- und Signalmittel zwischen Bodentruppe und Luftunterstützung. Damit war aber noch immer kein geeignetes Flugzeug gefunden, zumal sich eine funktionale Trennung in Tag-, Panzer- und Nacht-Schlachtflug als zwingend erwies. Die neue Begriffsbestimmung las sich gegenüber dem


Die mit einer 7,5-cm-PaK-40-L ausgestattete Hs 129 B-3/Wa war schwer zu fliegen, aber ein sicherer „Panzerkiller".



15. Mai 1943: Ein Schwarm Hs 129 B-1 des Schlachtgeschwaders 1 beim Start im Kuban-Brückenkopf. Nicht nur einmal konnten sowjetische Panzerdurchbrüche allein aus der Luft bereinigt werden.



Mangels Alternative waren alle Hs 129 B mit französischen Beutemotoren Gnome et Rhône 14M (je 700 PS) ausgestattet.

schwammigen Auftrag vom September 1940 nun schon konkreter: „Bei der unmittelbaren Unterstützung ist die Bekämpfung der feindlichen Erdtruppen ausschließlich Aufgabe der Schlachtfliegerverbände. Nur in Zwangslagen sollen Jagd- und Zerstörerverbände zu diesen Aufgaben herangezogen werden.“ Begrenzt wurde der Einsatzraum viel zu weit auf eine Distanz von drei Kilometern jenseits der eigenen Linien. Der „taktische Raum“ im Vorfeld mit einem maximalen Abstand von einem Kilometer sollte ausschließlich der Artillerie vorbehalten bleiben. Das konnte nicht gutgehen.

HS 129 ALS LÜCKENFÜLLER

Als Nachfolger für die Ju 87 hatte das Technische Amt des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) die Me 210 ausgewählt. Bekanntlich scheiterte die Truppenerprobung. Die leichtfertigerweise bereits in Serie gegebene Me 210 erwies sich als Fehlkonstruktion. Damit entfiel auch ihre Verwendung als Nahkampfflugzeug. Deren Rolle, vor allem was die Panzer-



Die Fw 190 A-5 ebnete den Weg zum Jagdbomber Fw 190 F. Hier sind eine 500-kg-Bombe, zwei MG 151 in den Flügelwurzeln und zwei 300-Liter-Tanks auszumachen.



Auch die Ju 88 P ging mit zwei BK 3,7 oder einer 7,5-cm-PaK-40-L (Bild) als Schlachtflugzeug in Erprobung.

Bruchgelandete He 46 der Störkampfgruppe Luftwaffenkommando Ost am 8. Mai 1943 an der Ostfront. Daraus wurde am 18. Oktober 1943 die NSG 2.

Der letzte Waffengeneral

Nach dem Tod von Ernst Kupfer übernahm **Hubertus Hitschhold** Ende 1943 die Dienststelle „General der Schlachtflieger". Nach seinem Eintritt in die Reichswehr im Jahr 1930 gehörte der am 7. Juli 1912 in Ostpreußen Geborene zum Kreis zukünftiger Flugzeugführer. 1931 nahm er an der geheimen Jagdfliegerausbildung im sowjetrussischen Lipezk teil, um anschließend zunächst in einem Reiter-Regiment „geparkt" zu werden. Am 15. September 1939 erhielt der Hauptmann im St.G. 2 „Immelmann" als einer der ersten Soldaten der Wehrmacht das EK 2. Wenig später übernahm er die I. Gruppe. Hitschhold reihte Erfolg an Erfolg, trug seit dem 21. Juli 1940 das Ritterkreuz und seit Dezember 1941 das Eichenlaub. Mitte 1942 übernahm er das Schlachtgeschwader 1, wo er die Hs 129 und Fw 190 einführte. Seit dem 1. Januar 1945 war er Generalmajor. Hitschhold starb am 10. März 1966.



bekämpfung betraf, übernahm vorübergehend die Henschel Hs 129, das einzige im Krieg konstruierte deutsche Schlachtflugzeug, bevor die auf das neue Einsatzspektrum zugeschnittene Fw 190 F frontreif wurde. Neben dem technischen Vakuum mussten dringend Führungsfragen angepackt werden. Der neue General der Schlachtflieger, Oberst Hitschhold, verstärkte seinen Stab mit einem Inspizienten der Tagesschlachtflieger (Oberstleutnant Alfred Druschel) und einem Inspizienten für den Nachtkampf (Major Boris von Maubeuge). Trotz unzureichender Mittel und wenig Unterstützung vermochte Hitschhold die Schlachtflieger einheitlich zu gliedern und auszubauen.

Ende 1944 verfügte er über sechs Geschwader mit 17 Gruppen, eine selbstständige Gruppe, eine Panzer-Schlachtflieger-Gruppe und vier Panzer-Schlacht-Staffeln bei vier Geschwadern sowie neun Nacht-Schlachtgruppen mit 26 Staffeln. Die auf dem Papier beachtliche Streitmacht litt unter chronischem Mangel an Betriebsstoffen und gut geschultem fliegerischen Nachwuchs. So gab es mit dem Schlachtgeschwader 151 nur einen Ergänzungsverband. Die Versäumnisse der ersten Kriegsjahre ließen sich auf die Schnelle nicht mehr wettmachen. Allein bei der Bewaffnung konnten Schlachtflieger bis zum letzten Tag auf zwei hochmoderne Systeme zurückgreifen, den „Panzerblitz" und den „Panzerschreck".

DIE ERSTEN LUFT-BODEN-RAKETEN KOMMEN ZU SPÄT

„Panzerblitz" (Rakete R 4 M (Mine) bzw. HL (Hohlladung)) und „Panzerschreck" (Raketenpanzerbüchse 54) waren für die Fw 190 vorgesehen. Die ersten ungelenkten Luft-Boden-Raketen der deutschen Luftwaffe hingen aber in der Erprobungsphase fest, sodass die panzerbrechende Bordkanone BK 3,7 trotz zunehmender Munitionsengpässe das Nonplusultra blieb. Hinter der forciert betriebenen Bewaffnung mit modernen Luft-Boden-Raketen verbarg sich auch die Sorge, die auf Fw 190 umgerüsteten Schlachtgeschwader an die Jagdwaffe abtreten zu müssen, sofern die Notlage in der Reichsverteidigung dies erforderte.

Den Widerspruch legte das Brücker-Papier offen: „Bei den dünnen eigenen Linien im Osten" bleibt das Schlachtflugzeug das einzige Kampfmittel, das „mit großem Erfolg" an Schwerpunkten einsetzbar und daher „zur Hebung der Moral des Heeres unverzichtbar [ist]." Die Luftwaffe schlitterte in ihren letzten, nicht mehr lösbaren Konflikt. Immerhin



Im Oktober 1943 gehörten zur Störkampfgruppe der Luftflotte 6 diese Arado Ar 66 (links) und mindestens eine Focke-Wulf Fw 58.



Die Ausstattung mit vier Sprengbomben SC 50 und zwei MG 151 lässt auf eine Fw 190 F-8 schließen.

gelang es noch zur Sicherung einer einheitlichen Logistik, die Fw 190 F als Tag-Schlachtflugzeug durchzusetzen. Doch der im Sommer 1944 geplante komplette Austausch der Ju 87 scheiterte schon an unterschiedlichen Flugkraftstoffen. Der für die Fw 190 benötigte C 3 erwies sich gegenüber dem B 4 der Ju 87 als Mangelware. So verstrich der Wechselzeitraum, und nur aufgrund der Verfügbarkeit der Hs 129 ließen sich Engpässe vermeiden.

Für den Einsatz beider Muster hatte Hitschhold als Kommodore des Schlachtgeschwaders 1 seit Ende 1942 alle Räder in Bewegung gesetzt. Jede seiner drei Gruppen setzte sich nun aus drei Staffeln Fw 190 und einer Staffel Hs 129 zusammen. Im Frühjahr 1943 flog das SG 1 zur „unmittelbaren" Heeresunterstützung im Kuban-Brückenkopf und um Charkow erste Einsätze. Im Mai 1943 war die Umrüstung abgeschlossen. Die Hs 129 B hatte sich gut etabliert und vermochte mehrfach kritische Frontlagen, losgelöst von eigenen Bodenoperationen, zu bereinigen. Das Zusammenziehen von mit der Hs 129 bestückten Panzer-Schlachtstaffeln im Oktober 1943 zur IV./SG 9 lieferte weiterhin Erfolge bei Schwerpunkteinsätzen, zermürbte aber durch fortdauernde Feuerwehreinsätze Material und Personal über Gebühr. So fiel am 16. Juli 1944 mit dem Kapitän der 10. Staffel, Hauptmann Rudolf-Heinz Ruffer, der erfolgreichste Hs-129-Pilot nach 74 Panzerabschüssen. Während die Schlachtflieger im Osten bei geschickter Lageausnutzung auch weiter ohne Begleitschutz einsetzbar blieben, änderte sich das Bild nach der alliierten Invasion in Italien. Unbegleitete Schlachteinsätze wurden zu Himmelfahrtskommandos. Ein Überlebender war der letzte Chef der DDR-Luftstreitkräfte, General Wolfgang Reinhold, der beim SG 4 nach 223 Feindflügen in Gefangenschaft geriet. Die Aufstellung der ersten Nacht-Schlacht-Gruppen am 18. Oktober 1942 im Osten war symptomatisch für den hohen Improvisationsgrad. Vorausgegangen waren Behelfs- oder Störkampf-Verbände, bei denen alles flog, was Erdkampfmittel mitführen konnte: He 46, Ar 66, Hs 126, Go 145, Fi 156, Fw 58, Do 17 oder Bü 181. Die Umrüstung aller Gruppen auf Ju 87 ließ sich bis Kriegsende nicht verwirklichen. Wie arg es um die Schlachtflieger bestellt war, zeigten die Zahlen von Mitte 1944. 7270 westalliierten und 5120 sowjetischen Schlachtflugzeugen vermochte die Luftwaffe nur 1005 Flugzeuge entgegenzustellen.





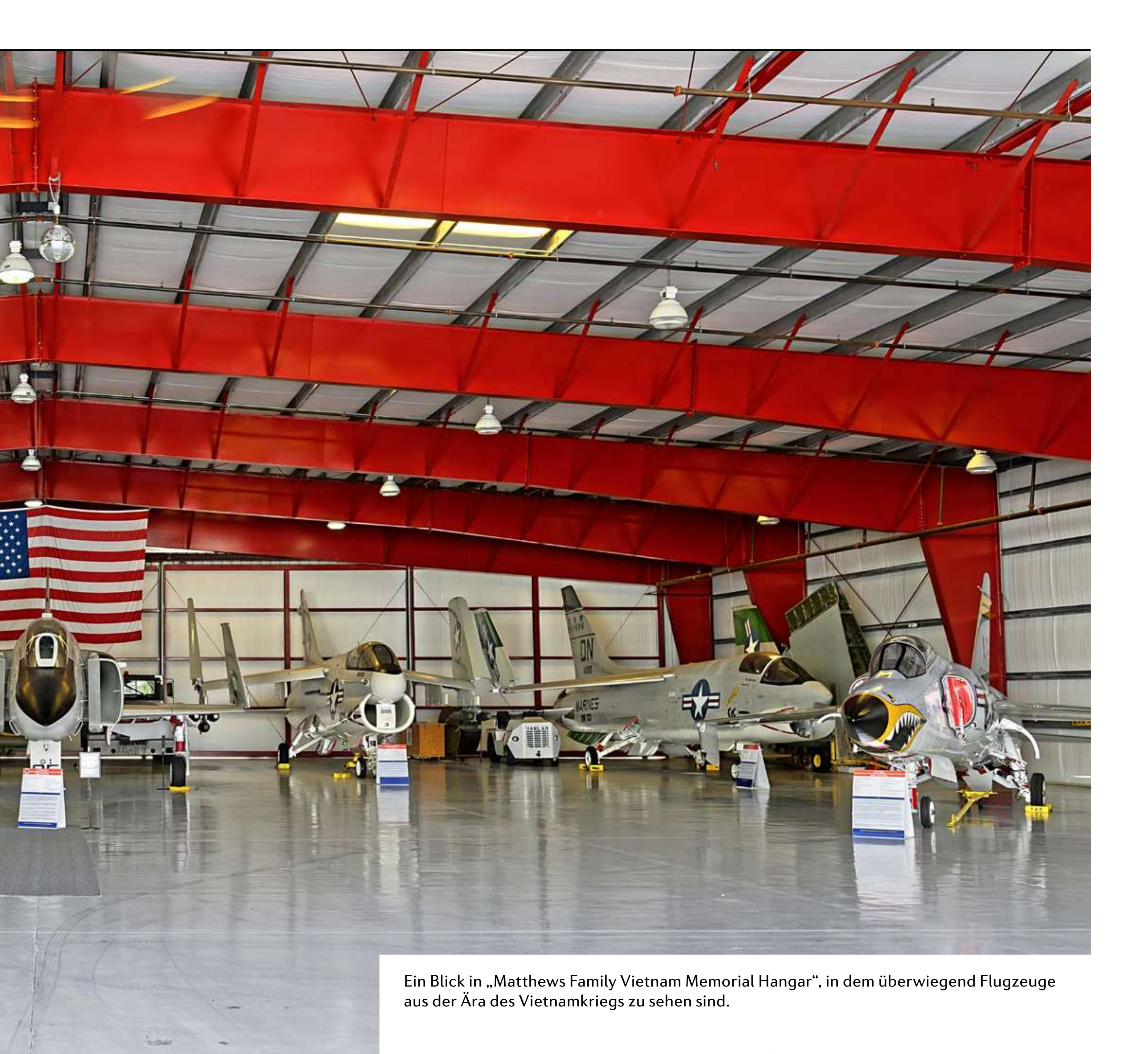

In den letzten Kriegswochen tauchten sogar Flugzeuge mit provisorisch angebrachten Panzerfäusten auf. Oben das Leichtflugzeug LF 1 Zaunkönig, unten eine Bücker Bü 181.

Museum

Schatzkammer an der Space Coast

DAS VALIANT AIR COMMAND WARBIRD MUSEUM GILT ALS EINE DER TOP-ADRESSEN FÜR FANS HISTORISCHER FLUGZEUGE IN FLORIDA. VIELE DER AUSGESTELLTEN RARITÄTEN SIND FLUGFÄHIG, WIE ETWA DIE XP-82 TWIN MUSTANG, C-47 SKYTRAIN ODER B-25J MITCHELL.





Ein Blick in „Matthews Family Vietnam Memorial Hangar“, in dem überwiegend Flugzeuge aus der Ära des Vietnamkriegs zu sehen sind.

Text und Fotos: **Patrick Holland-Moritz**

Im Vordergund steht hier die flugfähige B-25J Mitchell „Killer B“ von Tom Reilly.

Zahllose positive Bewertungen im Internet haben mich neugierig gemacht: Während meines Aufenthalts in Florida schreibe ich mir einen Besuch des Valiant Air Command Warbird Museum fest in den Kalender. Das Museum liegt in Titusville in direkter Nachbarschaft zum Kennedy Space Center. Betreiber ist – der Name verrät es – das Valiant Air Command, eine Organisation, die sich den Erhalt von Warbirds und die Erinnerung an ihre Piloten auf die Fahnen geschrieben hat. Als ich bei meiner Ankunft erwähne, dass ich für den Klassiker der Luftfahrt vorbeischaue, nimmt sich Executive Officer Bob Boswell spontan Zeit für eine private Führung durch die Hangars und übers Gelände. Der Veteran hat fliegerisch in seinem Leben allerhand erlebt, ist während seiner Zeit beim Militär mehr als 20 Muster vom Jäger bis zur Boeing B-52 geflogen. „Fast alle Mitarbeiter des Museums sind Freiwillige“, erzählt er über seinen heutigen Arbeitsplatz. 35 bis 40 Guides für die Führungen zählt das Museum, ebenso viele Mitarbeiter sind mit der Restaurierung der Flugzeuge beschäftigt, weitere 20 arbeiten in der Maintenance der fliegenden Geräte. Viele von ihnen sind Piloten, Veteranen oder auf andere Weise eng mit der Warbirdszene verbunden.

Zusammen betreut das Team rund 45 Flugzeuge. Etliche von ihnen sind flugfähig, darunter das Flaggschiff des Museums, die Douglas C-47 Skytrain „Tico Belle“, eine Boeing Stearman oder eine Rockwell OV-10D Bronco. Rund 16 000 Besucher aus aller Welt kommen

jedes Jahr nach Titusville. Langweilig wird das Museumsleben nie: Regelmäßig gibt es öffentliche und private Veranstaltungen in den Räumen und Hangars, entsprechend werden die Flugzeuge auch schon mal umgeräumt. Für 2021 ist die 43. Space Coast Warbird Air Show geplant, ein hochkarätiges Spektakel, bei dem rund 300 Helfer mit anpacken. Bis dahin sind die Flugzeuge des Museums regelmäßig auf anderen Airshows zu Gast. Und noch etwas erwähnt Bob: Im Rahmen des STEM-Programms (Naturwissenschaften) können Schüler hier in die Luftfahrt reinschnuppern.

Das Museum bietet einen Querschnitt durch fast das gesamte Zeitalter der Luftfahrt. Nachbauten wie beispielsweise der (flugfähige) Dreidecker Fokker Dr I stehen für Flugzeuge des Ersten Weltkriegs. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf dem Zweiten Weltkrieg und der Zeit danach, also den Kriegen in Korea und Vietnam bis hin zur „Operation Desert Storm“ Anfang der 1990er Jahre. Eine Ausstellung mit Uniformen, Ausrüstungsgegenständen und zeitgenössischen Dokumenten rundet das Angebot ab.

IM MUSEUM LEBT AMERIKANISCHE LUFTFAHRTGESCHICHTE WEITER

Unser Rundgang beginnt im Eingangsbereich bei der Grumman/General Motors FM-1 Wildcat, die 1943 auf einem Trainingsflug verunglückte und 48 Jahre lang auf dem Grund des Lake Michigan lag, bevor sie geborgen und ab 1993 fünf Jahre lang restauriert wurde. Pilot Dixie Howell hat den Unfall überlebt und war beim Roll-out der überholten Wildcat anwesend. Wir passieren eine A-4F Skyhawk der Blue Angels und kommen zum vorderen Rumpfsegment einer B-52D Stratofortress. Besucher haben die Gelegenheit, ins überraschend enge Cockpit des gigantischen Bombers zu klettern. Bob berichtet die passende Anekdote dazu: „Als Jagdpilot hatte ich nur wenig Lust, auf den Bomber umzusteigen. Aber Befehl war Befehl.“

Draußen ist gerade „Tico Belle“ gelandet, die C-47 Skytrain des Museums (42-100591). Bob erlaubt mir, über die Treppe im Heck einzusteigen und einen Blick ins Cockpit zu werfen. Rund 100 Stunden pro Jahr ist die „alte Dame“ auch heute noch in der Luft, 21 Flugstunden dauerte allein die Reise zum EAA AirVenture nach Oshkosh. Die C-47 ist der Liebling vieler Museumsmitarbeiter und wird auf der Website als „our much loved flagship“ bezeichnet. Am 6. Juni 1944 war sie beim D-Day im Kampf gegen die deutschen Truppen dabei. Später flog sie in friedlicher Mission bei der Berliner Luftbrücke, und im Spätsommer 2019 war der Oldie nach Hurrikan „Dorian“ im Hilfseinsatz auf den benachbarten Bahamas. Im Angebot sind auch Rundflüge nach telefonischer Absprache (siehe Kontakt): 30 Minuten kosten 200 Dollar.

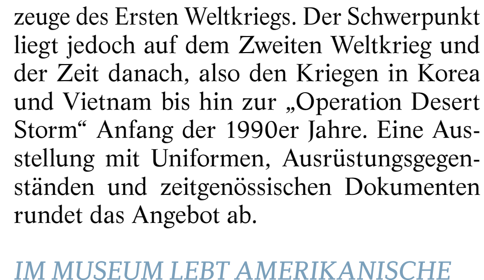
Weitere Highlights des Museums sind die flugfähigen Raritäten XP-82 Twin Mustang und die B-25J Mitchell „Killer B“, die beide



So eng geht es im Cockpit der gewaltigen Boeing B-52 Stratofortress zu.



Mehr als 1900 PS aus dem Wright R-2600-20 stecken in dieser TBM-3E Avenger.



Der Eingangsbereich des Museums. Parken ist, wie in den USA üblich, kein Problem.



Die Ausstellung zeigt allerlei Utensilien rund um die historische Fliegerei.



Museumsinfo

Adresse: Space Coast Regional Airport, 6600 Tico Road , Titusville, Florida 32780

Kontakt:
Tel.: +1 321 268-1941, E-Mail: warbirds@valiantaircommand.com

Website: valiantaircommand.com

Öffnungszeiten:
täglich von 9 bis 17 Uhr; an Thanksgiving, Weihnachten und Neujahr geschlossen

Eintritt:
Erwachsene: 20 Dollar,
Senioren und Militärangehörige: 18 Dollar,
Schüler (13 bis 18 Jahre): 10 Dollar,
Kinder (5 bis 12 Jahre): 5 Dollar,
Gruppentarife auf Anfrage

Highlights:
North American XP-82 Twin Mustang, Douglas C-47 Skytrain „Tico Belle“, Douglas SBD Daunltess, McDonnell F-101B Voodoo, North American B-25J Mitchell „Killer B“, Grumman F11F Tiger, Northrop F-5E Tiger (NASA SSBD)

im Besitz von Tom Reilly sind. Seine aufwendig restaurierte Twin Mustang hatte es durch ihren Auftritt auf dem EAA AirVenture in Oshkosh zu internationaler Berühmtheit gebracht. Im Hangar können die Besucher den auf Langstrecke getrimmten Jäger mit Doppelrumpf im Detail betrachten.

Zahlreiche Flugzeuge dokumentieren die Ära des Zweiten Weltkriegs: TBM-3E Avenger, eine lufttüchtige Boeing Model 75 Stearman, de Havilland DH.82 Tiger Moth oder Messerschmitt Me 208/Nord Noralpha und andere mehr. Das Trägerflugzeug Douglas SBD-5 Dauntless stand während meines Besuchs gerade im Restaurierungshangar. Auch der Koreakrieg wird abgebildet, zum Beispiel durch Jets wie Lockheed T-33 Shooting Star „Miss America", Grumman F9F-5 Panther oder eine North American/Canadair F-86F Sabre in der Lackierung der Kunstflugstaffel Skyblazers. Helikopter sind ebenfalls ausgestellt, beispielsweise der eindrucksvolle Transporter Sikorsky H-19 Chickasaw.

AUCH DIE ZEIT NACH DEM ZWEITEN WELTKRIEG HAT IHREN PLATZ

Ein eigener Hangar ist der Ära des Vietnam- und des Kalten Kriegs gewidmet. Alle Muster zu nennen, würde auch hier zu weit führen. North American T-2C Buckeye, McDonnell Douglas F-4J Phantom II oder Grumman A-6E Intruder sind einige der Ausstellungsstücke. Auf dem Freigelände parkt eine English Electric Canberra. Auch eine Grumman F11F Tiger ist mit dabei. Der frühe Überschalljäger kam zwar nie zum Kampfeinsatz, schrieb aber Geschichte als erstes Flugzeug, dessen Pilot sich während eines Testflugs selbst abgeschossen hat.

Abgerundet wird das Museum durch vergleichsweise moderne Muster. Dazu gehört die Grumman F-14A Tomcat, die ebenfalls im Restaurierungshangar zu sehen war. Ihre Lackierung erinnert an den Abschuss zweier libyscher Su-22 durch zwei amerikanische Tomcats im August 1981. Ferner haben sich General Dynamics F-16A Fighting Falcon und McDonnell Douglas F/A-18A Hornet ihren Platz im Museum gesichert. Selten: Die einzige SSBD-F-5E steht auch in Titusville. Das eigenwillig geformte NASA-Testflugzeug auf Basis einer Northrop F-5E diente im Jahr 2003 der Erforschung eines reduzierten Überschallknalls. Die Abkürzung steht für „Shaped Sonic Boom Demonstration".



Die C-47 Skytrain namens „Tico Belle" fliegt regelmäßig über weite Teile der USA.


Die top restaurierte XP-82 Twin Mustang von Tom Reilly ist definitiv sehenswert.

Das Valiant Air Museum ist ein Tipp für alle Warbirdfans, die eine Reise nach Florida planen. Dabei es ist es weit mehr als nur ein Lückenfüller nach dem Besuch des Kennedy Space Centers. Bemerkenswert sind nicht nur die Flugzeuge selbst, sondern auch die Gastfreundschaft des Teams, das mit Herz und Seele das Museum betreut.

Treffen der Generationen: Eine F-14A Tomcat und eine Douglas SBD-5 Dauntless werden im Restaurierungshangar fit gemacht.

Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte

Anzeigen-Disposition: Tel. +49 711 182-2815 | E-Mail: gzaehler@motorpresse.de



Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör etc.

Nächste Ausgabe Klassiker 05/2020

Anzeigenschluss:
27.4.2020
Erstverkauf:
25.5.2020

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!

Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:
Julia Ruprecht — Telefon: +49 711 182-1548

Ihr Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:
Guido Zähler — Telefon: +49 711 182-2815

Sonderverkaufsstellen



Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe

Dornier Museum
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?
Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: +49 40 37845-3600, Fax +49 40 37845-93600,
E-Mail: fachhandel@dpv.de



präsentiert die Termine

Alle wichtigen Veranstaltungstermine der nächsten Monate auf einen Blick



Erstmals finden am 16. und 17. Mai auf dem Atlas Airfield in Ganderkesee die „Days of Speed“ statt. 20 historische Jagd- und Passagiermaschinen am Boden und in der Luft sowie 100 Sport- und Rennwagen der 30er bis 60er Jahren in 20 Rennläufen – das sind die Highlights der Veranstaltung. Mit dabei sind Warbirds wie Jak oder P-51 Mustang. Zudem wird es ein Ausstellerfeld mit Lifestyle-Produkten und Reise-Arrangements geben.

Foto: Days of Speed

April

10. – 12. April
Warbirds over Wanaka Airshow, Wanaka, Neuseeland
www.warbirdsoverwanaka.com

13. – 19. April
Ausmotten – Trainingswoche des Quax-Vereins, Sonderlandeplatz Bienenfarm bei Berlin
www.flugplatz-bienenfarm.de

Mai

2./3. Mai
Airshow, Illawarra, Australien
www.wingsoverillawarra.com.au

3. Mai
Shuttleworth Season Premiere, Old Warden, Großbritannien
Shuttleworth Collection,
Tel.: +44 (0)1767 627933,
E-Mail: enquiries@shuttleworth.org

16. Mai
Shuttleworth Evening Airshow, Old Warden, Großbritannien
Shuttleworth Collection,
E-Mail: enquiries@shuttleworth.org,
www.shuttleworth.org

13. – 17. Mai
ILA 2020, ExpoCenter, Flughafen Berlin-Schönefeld
Berlin ExpoCenter Airport, Messestr. 1,
12529 Schönefeld (Selchow),
Tel.: +49 (0)30 3038 2153,
E-Mail: ila@messe-berlin.de,
www.ila-berlin.de

15. – 17. Mai
Ostblock-Fly-in, Sonderlandeplatz Bienenfarm
www.flugplatz-bienenfarm.de/veranstaltungen

16. – 17. Mai
Days of Speed, Atlas Airfield, Bremen/Ganderkesee
Otto-Lilienthal-Straße 23,
27777 Ganderkesee, www.daysofspeed.de

17. Mai
Abingdon Air & Country Show, Großbritannien
Abingdon Airfield, Barrow Rd,
Abingdon OX13 6JQ, Dalton Barracks,
www.abingdonairandcountry.co.uk

23./24. Mai
Duxford Air Festival, Großbritannien
Imperial War Museum,
www.iwm.org.uk/visits/iwm-duxford

23./24. Mai
Faszination Luftsport, Flughafen Siegerland
Siegerland Flughafen, Burbach,
Tel.: +49 2736 4140,
E-Mail: info@siegerland-airport.de,
www.faszination-luftsport.de

30./31. Mai
Fête Aérienne, La Ferté-Alais, Frankreich
Tel.: +33 (0)1 64 575585, www.ajbs.fr

Juni

5. – 7. Juni
Mid-Atlantic Air Museum World War II Weekend, Reading Regional Airport, PA, USA
www.maam.org/maamwwii.html

7. Juni
Austrian Airfest, Bad Vöslau, Österreich
https://airfest.at

7. Juni
Shuttleworth Flying Festival, Old Warden, Großbritannien
Shuttleworth Collection, Tel.: +44 (0)1767 627933,
E-Mail: enquiries@shuttleworth.org

19. – 21. Juni
Flugplatzkerb, Gelnhausen
Aero-Club Gelnhausen e.V.,
Am Flugplatz 1, 63571 Gelnhausen,
www.flugplatzkerb-gelnhausen.de

27./28. Juni
Oldtimer Festival Eudenbach, Historisches Fluggelände Königswinter Eudenbach
Dollendorfer Straße 39, 53639 Königswinter

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte informieren Sie sich direkt beim Veranstalter.

Einbau der Rb 20/30 in eine Focke-Wulf Fw 189 vor dem Feindflug. Die Fw 189 mit dem markanten Doppelrumpf bildete ab 1943 das neue Hauptmuster der NAG 3.



Die komplexen Sicherheitsvorkehrungen an den Unterkünften sind gut zu erkennen: Stacheldraht, Holzverhaue und ein doppelter Zaun sollten die Soldaten bei den nächtlichen Angriffen schützen.



Bildstelle der NAG 3 bei Polozk mit ungetarntem Trommeltrockner für die Negativfilme. Die Dunkelkammer hingegen ist kaum auszumachen.



Alltag der NAG

Die in diesem Heft auf den Seiten 32 bis 37 geschilderten Umstände, unter denen die Heeresaufklärer ihren Dienst versahen, verdienen eine weitere Darstellung anhand originaler Fotos. Sie entstammen zumeist der Bildstelle der Nahaufklärungsgruppe (NAG) 3 und veranschaulichen eindrücklich das Leben und den Alltag der Angehörigen dieser Einheiten an verschiedenen Orten an der Ostfront.

Text: **René Scheer** Fotos: **Archiv Scheer**



Gemeinsame Auswertung der Aufklärungsfotos mit einem Hauptmann der rumänischen Luftwaffe. Die Auswertung erfolgte mit den Angehörigen der anderen Truppenteile, um die nächsten Schritte zu besprechen.



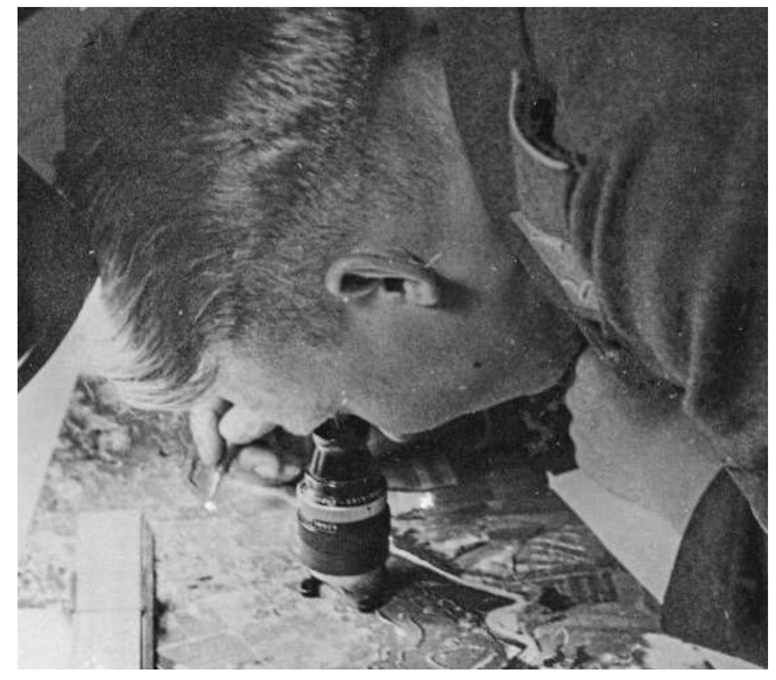
Vorbereitungen zum Motorwechsel an einer Hs 126. Die Henschel gehörte zu den ersten Mustern bei der NAG 3 und ersetzte nach und nach die He 45.

Die Zahnarztpraxis bei der NAG 3. Die hohe Mobilität forderte von den Nahaufklärungsverbänden den Verzicht auf jeglichen Komfort.

Winter in Dretun: eine Fw 189 (KH+GU), abgestellt am Platzrand, im Hintergrund die Baracken. Der Winter an der Ostfront verlangte nicht nur den Mannschaften alles ab, auch die Flugzeuge mussten dafür besonders vorbereitet werden.



Die ausgebauten und benutzten Filmrollen wurden vor der Abgabe bei der Bildstelle für die Entwicklung genau beschriftet.



Der Bildauswerter bei der Suche nach getarnten Objekten auf den Fotos der Aufklärer. Seine Arbeit war äußerst wichtig, es durfte kein Detail übersehen werden.

Die Bildstelle der NAG 3. Oberleutnant Herbig sitzt gemeinsam mit seinen Bildentwicklern und Auswertern im hohen Gras am Platz in Polozk.



Es kam vor, dass sich auch Heeresoffiziere über den Frontverlauf informieren wollten. Hier tauscht Oberstleutnant Berger vom Artillerieregiment 18 den Platz mit dem Beobachter.

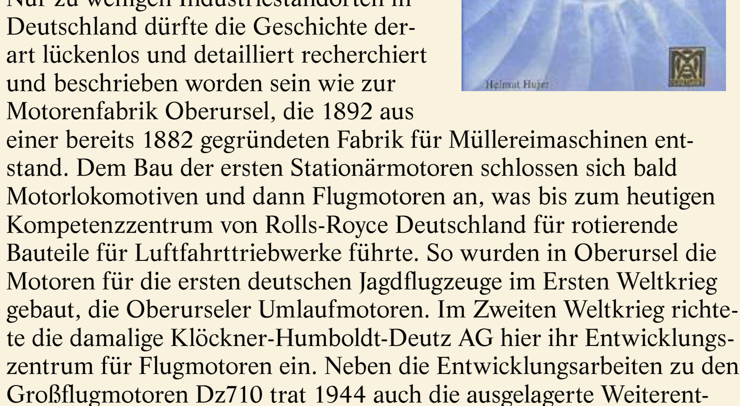


Die „Schreibstube" der Staffel in Postawy. Eine feste Einrichtung sah der schnelle Vormarsch der Deutschen in den ersten Kriegsjahren nicht vor.

Erste Verluste der Einheit im Sommer 1941: Eine von der Roten Armee abgeschossene Henschel Hs 126 mit dem Fliegergrab (links) des gefallenen Piloten.

Die Befehls- und Bildstelle der 7.(H)/13 bei Welisch. Die ständige Verlegung der Einheiten machte es notwendig, dass möglichst sämtliche Elemente der NAG mobil waren.

Modelle und Bücher



REVELL

Einen neuen Großbausatz für Hubschrauberfans gibt es bei Revell: die ***Bell OH-58 Kiowa*** 1 (Art.-Nr. 03871, 39,99 Euro) im Maßstab 1:35. Die Kiowa war ein leichter Beobachtungs- und Kampfhubschrauber der US Army. Besonders auffällig an ihm ist sein kugelförmiges Mastvisier, in dem sich ein Infrarot-Sichtsystem, eine TV-Optik sowie ein Laser-Zielmarkierer und -Entfernungsmesser befinden. An zwei Außenlastgestellen kann außerdem eine Vielzahl an Lenkflugkörpern und Raketen mitgeführt werden. All diese besonderen Merkmale lassen sich „Out of the box“ mit dem Revell-Bausatz detailliert darstellen. Für Dioramen-Bauer gibt es nun auch die ***SS-100 Gigant Zugmaschine*** 2 (Art.-Nr. 03310, 39,99 Euro) mitsamt einer V2-Rakete im beliebten Maßstab 1:72. Das Set besteht aus der Zugmaschine, dem Anhänger und der Rakete.



3

ATLANTIS

Etwas Besonderes bietet Faller, denn die Modelleisenbahn-Größe hat bereits seit Jahren den Vertrieb für einige Hersteller, mitunter auch exotischer Modelle, aus aller Welt übernommen. So auch für den amerikanischen Produzenten Atlantis. Im Maßstab 1:54 (Zoll) gibt es den U-Boot-Jäger ***Grumman S2F „Hunter Killer“*** 3 (Art.-Nr. 560145, 28 Euro). Atlantis hat sich 2018 die Rechte an alten Revell-Inc.-Formen gesichert. Diese beziehen sich auf die alten Monogram-, Revell-, Aurora- und Renewal-Formen, die zum Teil noch aus den 1950er Jahren stammen. Man darf in den kommenden Monaten die ein oder andere Neuauflage historischer Bausätze erwarten.





MINICRAFT

Ebenfalls von Faller vertreten wird die amerikanische Traditionsmarke „Minicraft Model Kits“, die seit über 40 Jahren den Markt mit Bausätzen in verschiedenen Maßstäben bedient. Darunter befinden sich auch immer wieder außergewöhnliche Muster, derer sich sonst niemand annimmt. Ein Beispiel ist die ***Douglas C-118 Liftmaster*** 4 (Art.-Nr. 584752, 40 Euro). Die militärische Version der DC-6 wird im Maßstab 1:144 angeboten und ist auch für Neulinge geeignet. Es gibt auch eine Boeing C-97 Stratofreighter im selben Maßstab.

MOTOREN AUS OBERURSEL

Der Motorenbau in Oberursel hat eine bewegte Geschichte, die hier auf knapp 900 Seiten in allen Details erzählt wird.

Nur zu wenigen Industriestandorten in Deutschland dürfte die Geschichte derart lückenlos und detailliert recherchiert und beschrieben worden sein wie zur Motorenfabrik Oberursel, die 1892 aus einer bereits 1882 gegründeten Fabrik für Müllereimaschinen entstand. Dem Bau der ersten Stationärmotoren schlossen sich bald Motorlokomotiven und dann Flugmotoren an, was bis zum heutigen Kompetenzzentrum von Rolls-Royce Deutschland für rotierende Bauteile für Luftfahrttriebwerke führte. So wurden in Oberursel die Motoren für die ersten deutschen Jagdflugzeuge im Ersten Weltkrieg gebaut, die Oberurseler Umlaufmotoren. Im Zweiten Weltkrieg richtete die damalige Klöckner-Humboldt-Deutz AG hier ihr Entwicklungszentrum für Flugmotoren ein. Neben den Entwicklungsarbeiten zu den Großflugmotoren Dz710 trat 1944 auch die ausgelagerte Weiterentwicklung des Jumo 222. Nach der Reparationsdemontage und über elf Jahren Besetzung durch die US Army begannen 1959 die Lizenzfertigung und die Betreuung verschiedener Strahl- und Hubschraubertriebwerke für die Bundeswehr, daneben die Entwicklung eigener Klein- und Hilfsgasturbinen. Dazu gehört das erste, nach 1945 in Deutschland entwickelte und in den militärischen Serieneinsatz (Drohnen) gegangene Strahltriebwerk T117. Auch die Wiege der ersten für die zivile Luftfahrt in Deutschland entwickelten und bis heute am neuen Firmensitz in Dahlewitz bei Berlin gebauten Turbofan-Triebwerke der Reihe BR700 liegt in Oberursel. Das zum 125jährigen Jubiläum 2017 erschienene Werk beschreibt darüber hinaus in umfangreichen Kapiteln die Industriegeschichte der Region sowie die Entwicklung der technischen und sozialen Infrastruktur des Werks beschrieben, die ansonsten im Fluss der Zeit weitgehend verschwänden.

Helmut Hujer: 125 Jahre Motorenfabrik Oberursel – 1892 bis 2017. Erschienen im Eigenverlag, Usingen 2017, gebunden, 896 Seiten. Schutzgebühr: 50 Euro, Bestellung: hujer.helmut@t-online.de

Wertung: ●●●●●○

MARITIME HUBSCHRAUBER

Drehflügler kommen überall auf der Welt zum Einsatz. Besonders über der See haben sie sich in verschiedenen Rollen bewährt.

Aufgrund ihrer traditionell weltweit operierenden Streitkräfte sind die USA führend im Betrieb von Hubschraubern. Heiko Thiesler beschreibt in diesem Buch sämtliche Helikopter der US Navy, Marines und US-Küstenwache seit 1945, inklusive technischer Informationen und begleitendem Bildmaterial.



Heiko Thiesler: Hubschrauber der US Navy, Marines und Coast Guard. 176 Seiten, Motorbuch Verlag, ISBN: 978-3-613-04257-5. 24,90 Euro

Wertung: 

Fotos: Revell, Faller

ZEITZEUGE

Seine Erlebnisse als Chefpilot von Adolf Hitler schilderte Hans Baur 13 Jahre nach Kriegsende.

Ursprünglich 1958 in Deutschland unter dem Titel „Ich flog Mächtige der Erde“ erschienen, sind die Erinnerungen des Hitler-Piloten Hans Baur jetzt mit aktuellem Vorwort auf Englisch erhältlich. Das Buch lässt sich zügig lesen und bietet einen – subjektiven – Einblick in geschichtliche Ereignisse und Baurs Aufgaben.

Hans Baur: I was Hitler‘s pilot. The memoirs of Hans Baur. 243 Seiten, inklusive Stichwortverzeichnis. ISBN: 978-1-52676-076-0. 12,99 Brit. Pfund (ca. 15,50 Euro), via Amazon



Wertung: ●●●●○○

DEUTSCHLANDS LUFTFAHRTINDUSTRIE-STANDORTE

Ein spannenden Blick auf die Standorte im Norden Deutschlands bietet dieser Sammelband



Der Sammelband umfasst Vorträge aus dem Jahr 2018 über norddeutsche Flugzeug- und Raumfahrtprojekte von den 1920er Jahren bis in die Zukunft, von der Focke-Wulf Fw 200 Condor bis zu den Ariane-Oberstufen. Eine Fundgrube für Geschichtsinteressierte.

Raumfahrthistorisches Archiv Bremen e.V.: Norddeutsche Luft- und Raumfahrt – Technik, Programme, Personen. 288 Seiten. ISBN: 978-3-95651-234-6. 29,90 Euro

Wertung: ●●●●●○

WISSEN KOMPAKT

101 Dinge die man über die Raumfahrt wissen muss, finden sich jetzt im gleichnamigen Buch von Albert Mößmer.

Von den ersten Anfängen der Astronomie und den geistigen Vätern der Raketen bis zur Zukunft im All liefert das Buch einen kompakten Überblick über wichtige Missionen, Personen und technische Errungenschaften in der Raumfahrt. Die meisten Themen werden auf einer Doppelseite behandelt. Kurzweilig und informativ.

Albert Mößmer: 101 Dinge, die man über die Raumfahrt wissen muss. 191 Seiten, ISBN: 978-3-96453-055-4. 14,99 Euro



Wertung: ●●●●○○

KLM-JUBILÄUM

Eine Hommage an die älteste Airline, die noch unter ihrem ersten Namen fliegt.



Einen Überblick über die abwechslungsreiche Geschichte der am 7. Oktober 1919 gegründeten niederländischen Traditionsairline Koninklijke Luchtvaart Maatschappij von den Anfängen bis zur Gegenwart beinhaltet dieser Jubiläumsband. Es gibt viele Bilder aus allen Epochen, Anekdoten und Übersichten zu den Flotten, Kabinenlayouts, Cockpits, Uniformen und Technik sowie eine Chronik des Unternehmens, das heute teil der Air France/KLM-Group ist.

Josef Krauthäuser: KLM, Royal Dutch Airlines. 1919 – 2019. 191 Seiten, ISBN: 978-3-925671-08-1. 34,95 Euro

Wertung: ●●●●●○



Redaktion Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart
Telefon: +49 711 182-2800 **Fax:** +49 711 182-1781
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de

Redaktionelle Gesamtleitung Luftfahrt: Michael Pfeiffer
Geschäftsführender Redakteur (verant. i. S. d. Presserechts): Philipp Prinzing
Stellv. Chefredakteur: Karl Schwarz
Produktionsleitung: Marion Hyna
Schlussredaktion: Jutta Clever
Grafische Konzeption: Harald Hornig
Grafik und Layout: MOTORRAD-Grafik, Harald Hornig, Katrin Sdun
Repro: Titel und Druck-Vorstufe: Stefan Widmann (Ltg.), Innenteil: Otterbach Medien KG GmbH & Co., 76437 Rastatt

Sekretariat: Gaby Dussler
Ständige freie Mitarbeiter: Kristoffer Daus (D), Uwe Glaser (D), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Jörg Mückler / flight image Berlin (D), Guennadi Sloutski (Russland)

Verlag Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: +49 711 182-0 **Fax:** +49 711 182-1349

Geschäftsführung: Dr. Andreas Geiger, Jörg Mannsperger

Publisher Luft- und Raumfahrt: Natalie Lehn
Produktmanagement Digital Products: Marcel Leichsenring, Maximilian Münzer

Anzeigen **Sales Director:** Reinhard Wittstamm, Guido Zähler
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, 22773 Hamburg

Herstellung Jens Müller

Druck NEEF+STUMME GmbH, 29378 Wittingen

Abonnenten-Service 20080 Hamburg
Telefon: +49 711 32068899 **Fax:** +49 711 182-2550
E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

Bezugspreise **Einzelheft:** € 6,50; **Abonnement:** Preis für zzt. 8 Ausgaben (inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 6,50 Euro) inkl. MwSt. und Versand Deutschland: 52,00 € (Österreich: 57,60 €, Schweiz: 88,00 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)
Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Abo (zzt. 12 Ausgaben) mit einem Preisvorteil von 40 % gegenüber dem Kauf am Kiosk zum Preis von 31,20 € (Österreich: 34,56 €, Schweiz: 52,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage) ggf. inkl. Sonderheften zum Preis von zzt. 3,90 €
Kombi-Abo: FLUG REVUE und Klassiker der Luftfahrt im Kombiabo mit rund 15 % Preisvorteil: zzt. 12 Ausgaben FLUG REVUE + zzt. 8 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt für 102,40 € (Österreich: 115,30 €, Schweiz: 176,80 SFR; übrige Auslandspreise auf Anfrage)

Klassiker der Luftfahrt (USPS no pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to Klassiker der Luftfahrt, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Syndication/Lizenzen MPI, Telefon: +49 711 182-1531

Langzeitliebe Saab

Bertil Nilsson flog einst Saab bei der schwedischen Luftwaffe, aber nicht die Safir, sondern die Draken. Nun ist er im Ruhestand, aber die Liebe zu Saab ist geblieben, und mit der Safir tourt er durch Europa.

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellen Gründen in eine andere Ausgabe verschoben werden.

Heft 5/2020 erscheint am 25. Mai 2020.

Mythenumrankt, aber nicht ganz unbekannt ist bis heute die Jägerproduktion unter Tage. Kaum beleuchtet wurde dagegen bisher die geplante Produktion der Tank Ta 152 und des Junkers Jumo 213 in Italien. Wir widmen uns diesem spannenden Thema. In der Reihe der historischen und legendären Flugmotoren dürfen die Muster aus dem Hause Argus natürlich nicht fehlen, so werden wir uns ausführlich mit dem Zwölfzylinder-V-Motor Argus 410 beschäftigen. Einer der letzten Arado-234-Piloten war Ulrich Plank. Er flog in den letzten Kriegsmonaten den ersten Strahlbomber. Wir trafen ihn zum Interview.



Fotos: Archiv Steenbeck, Philipp Prinzing (MPS/Quax)